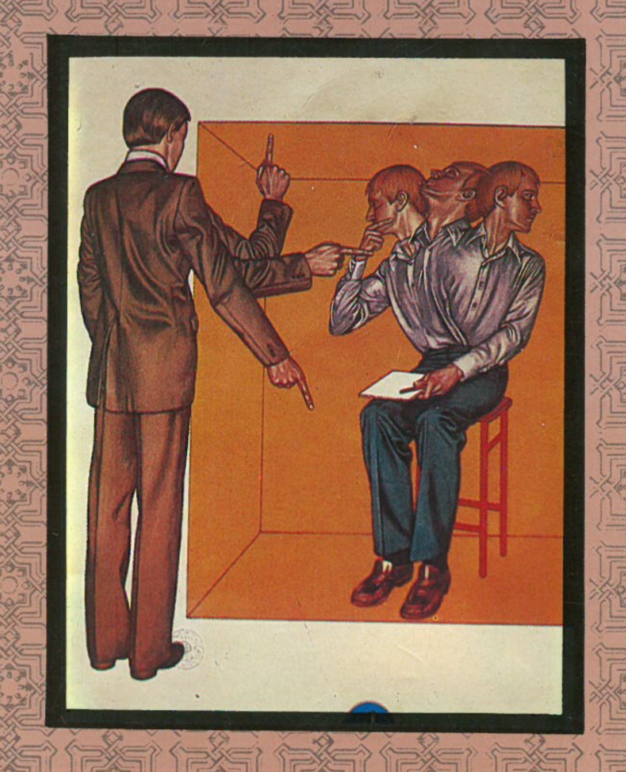


مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
إدارة التأليف والترجمة والنشر



تعليم التفكير

تأليف
ادوارد دي بونو

ترجمة
د. عادل عبد الكريم ياسين
إياد أحمد ملحم
توفيق أحمد العمري



سلسلة الكتب المترجمة
الطبعة الأولى ١٩٨٩
الكويت

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ ٱقْرَأْ بِٱسْمِ رَبِّكَ ٱلَّذِى خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ ٱلْإِنسَٰنَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ ﴾

« سورة العلق »

صدق الله العظيم

هذا الكتاب ترجمة لكتاب

Teaching Thinking
By
EDWARD DE BONO

Penguin Books
1986

المحتويـــــات

بسم الله الرحمن الرحيم

مدخـــل

هل التفكير مهارة، بمعنى أنه موقف قابل للتعلم والاكتساب؟ إنه سؤال جهدت الأجيال في السعي للبحث عن إجـابـة مقنعـة عنه، ذلك لأن أهمية التفكير تعدل أهمية الإنسان وحضارته ، فليس الإنسان في نهاية التحليل إلا تفكيره الذي نرى فيه نشاط العقل وفعاليته للوصول إلى قرار أو موقف ما، أو إنه الاستقصاء المدروس للخبرة بدافع غرض ما حسب دي بونو .

لقد استحوذ هذا السؤال على مؤلف الكتاب إدوارد دي بونو E. De Bono فكانت حصيلة هذا الاستحواذ أكثر من عشرين كتابا ، قام المؤلف بتأليفها ، وتدور في مجملها حول الإجابة الملحة عن هذا السؤال الذي استعصى ، ولا يزال، على الباحثين في هذا الحقل، وإن كان دي بونو قد فتح لنا كوّة نُطل منها على عالم التفكير الرحب.

تعهّد المؤلف بالسعي الحثيث لفهم العقل وأساليب التفكير، منذ أن تخرج طبيباً في مالطا، حيث أكمل دراسته ليحصل على درجات في علم النفس والفيزيولوجيا، بالإضافة إلى درجتي دكتور في الطب، ودكتور في الفلسفة من جامعة كيمبردج . والمؤلف مؤسس ومدير لمؤسسة البحث المعرفي Cognitive Research Trust ، التي انشئت في جامعة كيمبردج في عام ١٩٦٩ ، وذلك بالإضافة إلى كونه مؤسسا ومديرا لمركز تعليم التفكير فيها .

وقد عمل في جامعات كيمبردج وأوكسفورد ولندن وهارفارد في هذا المجال الذي كرّس له حياته . وقد حاضر حول «تعليم التفكير» في معظم جامعات ومؤسسات المعمورة، كما أفادت منه فنزويلا، التي كان فيها ماتشادو «أول وزير للذكاء في العالم»، الذي باشر أضخم مشروع «لتعليم الذكاء» لمجمل أفراد الأمة في بداية الثمانينات. وليس «تعليم الذكاء» إلا «تعليم التفكير» كما يراه ماتشادو .

لقد ترجمت كتب المؤلف إلى تسع عشرة لغة ـ لعل هذه الترجمة تكون العشرين لواحد من كتبه ـ وقد حظيت باهتمام واسع استوجب طباعة بعض منها أكثر من مرة في العام الواحد، ونذكر منها :

التفكير الإحاطي «الجوانبي»	Lateral Thinking
ـ استخدام التفكير الإحاطي	The Use of Lateral Thinking
ـ آلية العقل	The Mechanism of Mind
ـ التفكير العملي	Practical Thinking
ـ قوة الكلمة	Word Power
ـ تعليم التفكير	Teaching Thinking

وأعد برنامج «أعظم المفكرين» للتلفزيون الألماني و«مقرر دي بونو في التفكير» لهيئة الاذاعة البريطانية . وثمة اعتقاد بأن «دي بونو» كتب النموذج التربوي الأول لتعليم التفكير ـ أو في الحقيقة تعليم الإدراك ـ في قالب موضوع مدرسي يعدّ لمهارة التفكير. ويرجى أن يتريث أنصار التعاليم «الأرسطية» و«الأكوينية» في إبداء الرأي حول هذا الاعتقاد، إلى أن يفرغوا من قراءة الكتاب. فالمؤلف لا ينتقص من قيمة المنطق أو الرياضيات، غير أنه يدعو إلى مجال «الإدراك» الأرحب.

يشتمل نموذج «دي بونو» على ستين «وحدة تعلّم» ، تضم كل عشر منها مجموعة واحدة، لتكوّن بذلك ستة مستويات لمهارات التفكير هي (CoRTI... CoRT VI) . ويشير مصطلح CoRT إلى مؤسسة البحث المعرفي Cognitive Research Trust ، حيث أضيف الحرف «o» لتيسير لفظ المصطلح ككلمة واحدة. وقد أعدت كتب خاصة بالمعلم لتيسير عمله ، كما يُعدّ برنامجه الطموح أضخم برنامج لتعليم التفكير في العالم* .

إن الذين يؤمنون بالدور التربوي لبناء جيل المستقبل يدركون حقا أهمية مثل هذا

(*) ذكر دي بونو للكاتب، في أثناء زيارته للكويت في فبراير ١٩٨٩ والقائه محاضرة حول تعليم التفكير في مركز البحوث التربوية، أنه كان في زيارة للاتحاد السوفيتي في يناير ١٩٨٩ واتفقوا هناك معه على ترجمة برنامج الكورت CoRT لتعليم التفكير في مدارسهم. وهو يذكر أن هناك ماينوف عن خمسة آلاف مدرسة في شتى أقطار المعمورة تدرس هذا البرنامج.

الموضوع ؛ إذ ما فائدة التعليم الذي يقوم على منهجية التلقين البغيضة ، التي ألفناها ؟ ولعل هذه تكون واحدة من علل بناء ما نشهده من أجيال مأزومة ، تعجز عن المحاكمة العقلية الواعية لدى مجابهة مشكلات الحياة. أوليس الدكتور زكي نجيب محمود على حق، اذ يعزو قصورنا نحن أمة العرب إلى عجز الجهاز التعليمي في تشكيل الفرد الذي ننشد ؟ إنه يرى في هذا الجهاز موضع الداء مما نعانيه من قصور وعجز وضعف ، يتجلى في ضعف قدراتنا الابتكارية أو في انعدامها . فإذا كنا قانعين حقا بضعف جهازنا التربوي، وكنا صادقين حقا في محاولة السعي لتطوير هذا الجهاز فإن السؤال الذي يواجهنا هو : من أين نبدأ؟ . وقد أجاب ماتشادو، أول وزير للذكاء في العالم عن هذا السؤال من خلال إعداد برنامج يشمل تعليم «الذكاء» أو «التفكير» للمجتمع الفنزويلي برمته . ومن السابق لأوانه الحكم على تجربة ذلك الرجل لحداثتها . وفي ضوء إمكاناتنا التي نتصورها، لعلنا نطرح السؤالين الخالدين في التربية وهما : ماذا نعلّم ؟ وكيف نعلّم ؟ لنتلمّس بعض الاجابات حولها، في حدود الأفكار التي يطرحها دي بونو .

كان دي بونو أول من وضع مصطلح Lateral Thinking الذي دعوناه التفكير الإحاطي (أو الجوانبي) ـ إذا تجرأنا أن ننسب إلى الجمع ـ وهو ذلك النوع من التفكير، الذي يسعى إلى الإحاطة بجوانب المشكلة التي يجابهها في البحث عن حلولها. إنه ذلك التفكير الذي يسعى لتوليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة ، وذلك لاستيفاء متطلبات أحكامه . إنه يتجاوز بهذا التفكير العادي، ذلك أن التفكيرين ؛ المنطقي والرياضي يوليان اهتماما خاصا للبحث عن الاجابة «بنعم أو لا»، فهما يعتمدان معيار القيمتين ، بل لعلهما يحكمان أسلوب تفكيرنا الذي يتلخص في الدفاع والهجوم : فغايتي أن أثبت أنك على خطأ، وبالتالي فإني على صواب . من هنا كان قصور هذا النوع في رأي دي بونو. إنه لا ينتقص من أهمية هذين التفكيرين، اللذين يقودان التطور العلمي التكنولوجي، إلا أنهما أعجز من أن يعالجا مشكلات الحياة . فليست لدينا القدرة على صياغة مشكلات الفقر والمرض والجهل، وجنوح الأحداث، ومعاناة الريف، بمعادلات رياضية، كتلك التي تحكم سفن الفضاء مثلا . ومن ثم فإننا في أمس الحاجة إلى البحث عن «تفكير»، يتجاوز هذين التفكيرين لمحدوديتهما، وذلك لمعالجة مثل تلك المشكلات. إنه تفكير الإمكانات المختلفة والبدائل والمواقف المترتبة؛ فلا عجب أن نرى المؤلف يقدم أحد كتبه بعنوان «ما وراء نعم ولا» !!

ترجم بعضهم مصطلح «Lateral Thinking» باسم «التفكير الجانبي» أو «التفكير غير المألوف» ، كما ورد في كتاب عالم المعرفة «التفكير المستقيم والتفكير الأعوج» . إلا أننا رأينا

«التفكير الإحاطي» أو «الجوانبي» أكثر اتصالا بالمفهوم، إذ ان كلمة «جانبي» لأول وهلة على «أمر ثانوي لا قيمة له»؛ كما أن «غير مألوف» لا تفي بالحاجة في رأينا . وليس غريبا أن تضيق اللغة بنا، فإن دي بونو تبرم بدوره من عجز اللغة عن تلبية حاجاته، فيعد بالبحث عن كلمات تكون أفضل تعبيرا من Lateral Thinking ، و «الإدراك» Perception حيث الأخيرة هي محور كتابه هذا .

يرى دي بونو أن يكون «تعليم التفكير» موضوعا لمقرر أساس بين الموضوعات المدرسية، إذ سيطور هذا المقرر عقل المعلم وعقل المتعلم بما يقود إلى تطوير مجتمعي، ذلك لأن هذا يقود إلى بناء عقلي منهجي، طالما افتقرت إليه الأمم المتخلفة .

إن التقدم والتخلف قضيتان جذورهما فكرية، وتتمحوران حول المنهجية واللامنهجية . وليست التكنولوجيا عملا خارقا أو مستحيلا على أي شعب، إذا ما أتيح له تربية العقل المنهجي . . . إنه العقل الذي تعلم كيف يفكر. فالتكنولوجيا هي العملية الإبداعية لمثل هذا العقل المنهجي. وليس هذا العقل وليد المصادفة، بل إن التربية مجال بنائه . فإذا أفادت التربية من أساليب تربية هذه المنهجية، كان لهذه دور في تقليص الفجوة بين التخلف والتقدم. ولا نريد أن يتبادر إلى الذهن أننا نذهب إلى القول بأن التكنولوجيا هي التقدم فحسب، بقدر ما نود أن نقول إنها واحدة من مؤشرات منهجية عقلية تدرك شأن العلم في القوة والرفاهية. أما التقدم الحقيقي فيقاس بمدى احترام الإنسان في حد ذاته . فاحترام العقل والإنسان مؤشران للصعود - ولو جزئيا - في دروب تقدم المجتمع ؛ وليس التقدم التكنولوجي سوى ثمرة من ثماره . ولا شك، فإن الحضارة الإسلامية العظيمة شادت في منهجية هذا التوجه الذي، يتجلى في الدعوة الدؤوب «للتفكير» و «التدبر» . فلكل موقف حضاري جذور فكرية تدعو لمثل ذلك .

لقد دأب الكثيرون، ولعلهم على حق، في توجيه اللوم إلى التربويين فيما يرونه من تدن للقدرات الفكرية لأبنائهم . ويرد التربويون بأن القضية مجتمعية ؛ بمعنى أنها ظاهرة لبنيته، فليست التربية إلا إفراز المجتمع . فهل نجد دعما لمقولة أن «التربية فرض عين وليست فرض كفاية»؟ فيتبدى اهتمام واسع «بتعليم التفكير» على أنه واحد من الردود عن السؤالين البارزين : ماذا نعلّم؟ وكيف نعلّم؟ وذلك لكسر الجمود التربوي بالخروج من قوقعته المنهجية التقليدية التلقينية !!

إن التربية بحاجة إلى ضخ أفكار ومنهجيات جديدة، تتيح بناء ناشئة تتحلى بالعقل المنهجي كي تنأى عن التلقينية ، التي لا تفرز أجيالا قادرة على التصدي لمشكلاتها المتوقعة . وليس هناك أفضل من «تعليم التفكير» لأبنائنا لتجويد ذكائهم، وبالتالي لرفع قدراتهم العقلية إلى المستوى المنشود . ومن ثم كان تقديمنا لهذا الكتاب الذي نرجو أن يكون فاتحة لتطوير مرتقب . فالأمم القوية تتطلع إلى التربية للبحث، دون مواربة أو خشية من النقد، عن نقاط قوتها وضعفها . فليس غريبا أن نسمع الجنرال الياباني يقول «انتصر المعلم الياباني» عندما هزمت اليابان روسيا في مطلع هذا القرن، كما نجد العالم الأمريكي كارل الندورفر يقول «المدرسة الروسية انتصرت على المدرسة الأمريكية»، عندما سبق الصاروخ الروسي في عام ١٩٥٧ مثيله الأمريكي . وليس عجبا أن نجد ديغول، إبان محنة بلاده فرنسا في الحرب العالمية الثانية، يدعو علماء التربية في بلاده، لبناء تربية طموحة مستقبلية، إذ ردّ هزيمة بلاده إلى هزيمة المدرسة الفرنسية أمام المدرسة الألمانية، وليس ببعيد عن أذهاننا التقرير الأمريكي التربوي «أمة في خطر» في عام ١٩٨٣ وتقرير كوكروفت ، التربوي الإنجليزي في عام ١٩٨٢ ، اللذين ينعيان الكثير من المصائب التربوية في بلادهما، ويدعوان إلى تطوير تربوي أفضل !! فماذا عسانا أن نقول نحن ؟

ويتميز كتاب «تعليم التفكير» بكونه لا ينقد واقعا تربويا، بل يضع برنامجا عمليا مدروسا لتطوير التربية، صار تطبيقه على نطاق واسع خارج مجتمعاتنا .

إن «تعليم التفكير» يحض على العمل الجماعي أو «عمل الفريق» ومن ثم كان هذا الكتاب حصيلة «عمل الفريق» إذ اقتسمنا نحن الثلاثة ترجمة هذا الكتاب. ونظرا لأنني قمت بمراجعة ما ترجمه زميلاي، وذلك لتوحيد روح الترجمة وانسجام قالبها، فإني أكون من يتحمل اللوم الأساسي لأي نقد يمكن توجيهه إلى هذا العمل المترجم . انا بكل تواضع، لانزعم الكمال فيما قدمناه، فالكمال لله وحده .

د. عادل عبد الكريم ياسين

تصدير

حرصت أن يكون هذا الكتاب ، خفيفاً على القارىء ، يقدم نقاطاً عملية قليلة ومحددة ، فلا يمل منه أحد ، ويمنح العون والتشجيع لأولئك الذين أحسوا على الدوام أنه يمكن تعليم التفكير مباشرة على أنه مهارة . وأخشى ، مع ذلك ، ألا يكون الكتاب على هذا النحو، فيبدو متعالياً ومتشددا فيما يعرضه، كما قد يبدو أنه يتجاهل كل عمل آخر . وسنرى أنه لا يلزمنا مهاجمة وجهات نظر، حازت على قداسة الترفع عن النقد. وعلى الرغم من أنني أدرك كل هذا سلفا، إلا أنني لا أستطيع تحاشيه دون أن أضعف الغرض من هذا الكتاب.

إن هذا الكتاب ليس بحثاً في التفكير أو التعليم، وغرضي الأساسي تجنب الالتباس. لذلك فإنني تخليت عن نواحي التيسير والتعديل، التي كان بوسعها الإحاطة بالعديد من النقاط، فكان لا بد أن تبدو النقطة متعالية متزمتة نتيجة لذلك . فموضوع التفكير محاط بسوء الفهم، وبمفاهيم تحجرت ، بفعل إضافات تحمل موروثات لها طابع القداسة. ولتحرير بعض المفاهيم، فإنه يلزم اللجوء أحياناً إلى العمل على انتزاعها بقوة وعنف، وتظل النية طيبة على الرغم من ذلك. ولعلني أبدو أنني أهاجم المنطق، عماد ثقافتنا، على الرغم من أنني لن أهاجمه أبداً. إلا أنني سأهاجم الميزة الاستثنائية المقصورة على المنطق، لكي أبرز على السطح أهمية مرحلة الإدراك في التفكير. إني أتفق مع كل شخص آخر، باعترافي بالدور الحيوي للمنطق في مرحلة معالجة التفكير، إذ إنني أعي أن هناك العديد ممن قدموا أعمالاً جليلة في موضوع «التفكير». وعلى الرغم من ذلك، فإن هذا الكتاب ليس مشتقاً، بطريقة واعية، من أعمالهم. وإني على يقين بأنه يتحتم أن يكون هناك الكثير من التناظر أو التداخل مع ما قدموه. ولم أقصد أيضاً أن يكون عملي هذا مطالعة مكتبية سلبية لما قدمه الآخرون في هذا الحقل فحسب.

المقصود من الكتاب هو تناول تعليم التفكير بأسلوب عملي وشخصي، إذ إنه ليس تأملاً فلسفياً، بل إنه يقوم على ما يحتمل أن يكون أضخم برنامج في أي مكان في العالم،

للتعليم المباشر للتفكير بوصفه مهارة. ويعتمد، من ناحية أخرى، على خبرة متميزة في تعليم التفكير لتلاميذ يتطلبون عناية فائقة إلى حد ما . وأود، فوق كل شيء، أن يكون هذا الكتاب مفيداً للمعلم، الذي يرغب في تعليم التفكير مباشرة على أنه مهارة. وتشير خبرتنا إلى وجود اختلاف كبير بين حاجات المعلم، الذي يود القيام فعلاً بعمل شيء، والآخر الذي يود الحديث فحسب عن القيام بعمل ما. فالأول عملي، لا يود أن يقع في الارتباك. أما الثاني، فإنه يفضل أن يتوافر، لمعالجة الموضوع، قدر وافٍ من البراعة ، وأمثلة المقارنة والثراء في تزويد نقاط البحث.

إن معالجة موضوع التفكير تعد من أشد الأمور حرجا، إذ إنها تنطوي دائما على الامتعاض. فقد يشعر المرء بأنك توحي أن تفكير الآخرين ليس جيداً كما يتعين أن يكون، أو أن تفكيرك هو الأفضل، وهذا أمر أسوأ. لذلك فإني، أشدّد في هذه المرحلة على القول، إن الفني في إصلاح السيارة ليس دائما بالسائق الأبرع. ففي مجال التخطيط للتفكير ليست السمكرة والمحاولات الفجة كالإبداع الأصيل سواء بسواء. وتكمن الصعوبة في كون التفكير لصيقا «بالأنا» بدرجة كبيرة، والتفكير هو «الأنا» عند الجميع عدا الأطفال. فإذا انتقدت تفكير شخص ما، أو افترضت عدم كفايته، فكأنك تهدد «أنا» الشخص بالأسلوب نفسه. وقلة من الناس، من يقدرون على عزل ذواتهم والتمعّن في تفكيرهم بقضية ما، ثم يصفون تفكيرهم بالوهن.

تثير كلمة «التفكير» الكثير من الحرج، وهي كلمة عادية لا تعدو في كونها أكثر من جزء من الحياة ، كما هو الحال بالنسبة للبصر والسمع والكلام والمشي والتنفس، إذ لا يشعر المرء بالحاجة إلى تعلم كيفية القيام بهذه الأفعال. وإذا ما أشرنا إلى هذه «بالدراسات المعرفية» (أو بالمعرفيات وهو اسم أطلقه طلبة أحد الفصول) فقد يبدو أن الأمر جعجعة تتسم بالإطناب. ويتطابق الحال تماماً مع المشكلة التي تنشأ عن الإبداع (Creativity) ، والتفكير الإحاطي أو «التفكير الجوانبي» (Lateral Thinking) (*)، فالإبداع كلمة تحمل

(*) التفكير الإحاطي أو «الجوانبي» Lateral Thinking : وهو اصطلاح لصيق باسم المؤلف «دي بونو» الذي كان أول من استخدمه عام ١٩٦٧ ، ليدل به على التفكير الذي ينظر به المرء إلى مشكلة من زوايا مختلفة، بدلا من الالتزام بخط مرجو مباشر للسير في البحث. فيتّجه هذا التفكير للإحاطة بمختلف وجهات النظر الأخرى، بل قد ينطلق بعيداً عما هو مألوف في التفكير. لذا نجد «دي بونو» يزكيه لكونه أسلوباً إبداعياً لحل المشكلات ويرى فيه مدخلا للإبداع. ويعده =

قيمة، كما تمثّل حكماً يبنى على القيم. ولا يطلق أحد كلمة الإبداع على موقف جديد يكرهه. ويحمل الإبداع، الكثير من الإيحاءات الضمنية في وصف عملية تغيير المفاهيم والمدركات. وتوجد لدى العديد من الفنانين مفاهيم ومدركات قيّمة، ولكنهم لا يتميزّون بمقدرة خاصة على تغييرها. وقد قاد هذا بالضرورة إلى ابتكار عنوان محايد هو «التفكير الإحاطي»، وذلك لوصف التغيير في النظر إلى الأشياء بطريقة أو أخرى. ونحن بحاجة إلى أن نسلك السبيل نفسه مع «التفكير» كي نفصل، بين ما يدور في أذهاننا طوال الوقت، وبين التفكير الهادف الذي هو محور اهتمامنا. إلا أن وضع عنوان جديد لهذا، قد يبدو بالغ التكلف، كما قد يتسبب في الكثير من الامتعاض. وتحل المشكلة نفسها كالعادة، في بعض من المواقف الخاصة، إذ يشير إليه مستخدمو برنامج مؤسسة البحث المعرفي لتعليم التفكير (Cognitive Research Trust)، على سبيل المثال، باسم تفكير مؤسسة البحث المعرفي «CoRT Thinking» ، أو CoRT اختصارا. (وقد أضيف الحرف «o» لتيسير قراءة المصطلح على أنه كلمة واحدة «كورت = CoRT» .

وكما سيتضح في هذا الكتاب، فإننا أيضاً بحاجة لكلمة أفضل من «الإدراك -Per ception» للإشارة إلى الطريقة التي ننظر بها إلى الأشياء. فكلمة «الإدراك» تحمل معنى بعيداً من الناحيتين التجريدية والنفسية ، فهي ذات صلة وثيقة بالمدركات البصرية، والمدركات الحسية الأخرى، وهو ما يترتّب علينا معرفته عندما نجهد في معرفة الطريقة التي ينظر «العقل» بها إلى الأشياء، ولعلني أجد في يوم ما، كلمة مناسبة، إلا أنني لم أجد واحدة حتى الآن* .

= «راونتري» «Rowntree » في كتابه «A Dictionary of Education» نوعا مما يسمى بالتفكير الحر أو التباعدي، «diver- gent thinking» . ولقد أسماه بعضهم «التفكير غير المألوف» أو «التفكير الجانبي» وقد فضلنا استخدام «التفكير الإحاطي» لأسباب عرضناها في المدخل، ولعلنا تجرأنا على النسبة للجمع، فأسميناه أيضا «الجوانبي». ويجدر أن أشير إلى أنني سألت المؤلف عندما كان مؤخرا في زيارة للكويت عن الاصطلاح بلغته الأصلية المالطية ـ وهي لغة تزيد العربية فيها عن خمسين في المائة ـ فقال بالمالطية «يحسب من جينب» وتعديلها إلى العربية هو «يحسب من جنب أو من الجانب». ومع ذلك فإنا نرجو أن يوفق آخرون بترجمة أفضل (المترجم) .

* تلتصق الكلمة الإنجليزية «Perception» بالإدراك الحسي، إلا أن المؤلف لا يقصد تماماً هذا المعنى، بل يستخدمها لتعني الإدراك المستنير، أو التفهم الواسع ، أو التبصر، بل وحتى «التفكير»، ونستخدم «الإدراك» أيضاً لنعني به ما يذهب إليه المؤلف، وكلمة «الإدراك» في العربية تدل على هذه المعاني «المترجم» .

ولعله إذا ما أعطينا عنوانا جديداً «للتفكير» ، فقد يكون بوسعنا تحاشي ما يعرف بمشكلة أم الأربعة والأربعين رجلاً . فالعديد من الناس يخشون أن يصبحوا على درجة عالية من الوعي الذاتي بطرائق تفكيرهم ، بما يجعلهم في وضع مشابه لأم الأربعة والأربعين رجلاً ، فيقبعون في الحفرة مذهولين، يتساءلون بدهشة : كيف بدا كل ما قاموا به طبيعياً قبل أن يحدث ما جعلهم واعين له !

وعلى الرغم من فظاظة الموضوع فإني استمتعت بتعليم التفكير في فصول مدرسية متعددة . وامتد نطاق ذلك من فصل، فئة أعمار أفراده تسع سنوات في أستراليا، إلى مجموعة من الرجال ممن يمتلكون بلايين الدولارات، ويديرون أعظم حجم لرأس المال في العالم الغربي. وقد أمكن بالطبع تعليم التفكير، لسبب واحد فحسب، كان يعود إلى وجود دارسين لهم اهتمام بالموضوع، وكان هذا الاهتمام مدهشاً . ففي بريطانيا وحدها، طُلِب إليّ التحدث في دوائر متباينة تمثل ٨٠٪ من جامعاتها، وتمتد بشكل واسع من التعدين إلى علم النفس، ذلك لأنه لا توجد حدود للتفكير. وأبدى اهتماما في الموضوع ، فنانون ومعماريون ومساحون ، ومحللو برامج الحاسوب، ورجال إعلانات، ومصممو أجهزة، وعلماء في البحث العلمي ، ورجال أعمال، ومديرو استشارات، ورجال مصارف، ومديرو ملاك الوظائف، ومعلمون ومديرون ومربون، ورياضيون وفيزيائيون وكيميائيون، ومهندسون وصحفيون ومحامون، وعاملو مكتبات وضباط سجون ودوائر إطفاء، ودوائر حكومية وغير ذلك . أما العامل المشترك بين هؤلاء، فهو أنهم كانوا من «أصحاب الفِعل : doers» وليسوا ممن يهتمون بالصور اللفظية، أو ممن يطلق عليهم «أصحاب الوصف اللفظي - أو أصحاب البيان : describers» . كان هؤلاء ممن يستخدمون تفكيرهم لمعالجة شيء ما، فهم يشعرون الحاجة إلى التفكير الإبداعي، بالإضافة إلى التفكير الناقد الذي منحتهم التربية إياه .

وخلاصة القول، فإني علّمت التفكير مباشرة لحوالي مائة وعشرين ألفاً من الناس، وجهاً لوجه (ولا يشتمل هذا على الكتب أو وسائل الإعلام الأخرى). وكان من أعظم الأمور المدهشة ذلك الاتساق في ردود الأفعال على صعيد أساسي من التفكير ؛ إذ بدا هذا ضمن قطاع عريض من العمر والقدرة والاهتمام. وبدت عمليات التفكير الإنساني الأساسية متماثلة من الأرجنتين إلى السويد، ومن أستراليا إلى سويسرا، ومن اليابان إلى

كندا . وذلك على الرغم من الاختلاف الذي يغشى المزاج والسلوك، وليس في هذا ما يدعو إلى الدهشة .

وكان ما أدهشني، الاهتمام الهائل بفكرة التعامل مع التفكير على أنه مهارة يمكن تحسينها بالانتباه. وكان قد قادني محنكون مختلفون في الحقل التربوي إلى الاقتناع، بأن المعلمين ورؤساءهم يستاؤون من أية محاولة للتعامل مع التفكير على أنه مهارة ؛ وذلك انطلاقاً من خلفية تزعم أن هذا هو ما تفعله المدرسة على الدوام وطوال الوقت. وعلى العكس من ذلك، كانت هناك استجابة إيجابية ، مبعثها الشعور بأن مهارة التفكير، لا تماثل تماماً تكديس المعرفة أو الذكاء الفطري .

إن هذا الكتاب يتكون من جزأين ؛ يتناول أولهما المبادىء العامة المتضمنة في تعليم التفكير. فحاولت أن أبيّن الحاجة لتعليم التفكير على أنه مهارة، كما قدمت إطاراً نظرياً لذلك. وجدير بالذكر أن الأفكار في هذا الجزء تنبثق من ملاحظاتي على كل من التفكير بوصفه ظاهرة، وتعليم التفكير. والعديد من النقاط التي أتعرض إليها، ليست جديدة كلياً، أو عاطفية، أو غريبة، فمن العبث أن يدّعي المرء أن الجدّة هي التي تتمتع بالقيم فحسب. قد تكون بعض الملاحظات أو النتائج أو المفاهيم جديدة، إلا أن هناك أخرى غيرها، تكوِّن جزءاً من التفكير السابق، للعديد من القراء، ولا أجد سبباً يدعو لتحاشي تلك الجوانب، التي يتفق فيها معظم الناس. وإني لآمل أن يقوم هذا الكتاب بتعزيز وتوكيد أفكار حازت على قبول جيد، وأن يوضح كيف يكون بوسعها الإسهام في تعليم التفكير على أنه مهارة . فالهدف من هذا الكتاب أن يكون عمليا، وليس طرح أفكار غريبة فحسب .

أما الجزء الثاني من الكتاب، فيقوم، بشكل مباشر، على الخبرة العملية. وتتجه العديد من الكتب المماثلة لأن تصبح مصدر مناقشات ممتعة في إمكانية تعليم التفكير على أنه مهارة ، أو لتكون مطالعات لمحاولات مختلفة على نطاق محدود لتعليم كهذا. وإن هذا الجزء من الكتاب مبني كذلك، بشكل راسخ، على الخبرة المكتسبة، من الاستخدام الواسع لبرنامج خاص. وتتصل الكثير من هذه الخبرة بالمشكلات العامة، التي تظهر إذا ما تناولنا التفكير على أنه مهارة . ويعود البعض منها بصفة خاصة، إلى الطبيعة المتميزة للبرنامج المستخدم، كما يعود البعض منها لما يقع عند أي تحديث في المنهاج المدرسي. ونظراً

لاستمرارية البرامج، فإنه لا يوجد تحليل نهائي للمشروع بعد*. إلا أن هناك خبرة كافية تجمعت، وهي ذات قيمة لأولئك المهتمين بتعليم التفكير على أنه مهارة. وتتعذر الإشارة إلى البرنامج، دون أن نُتَّهم بأننا نسعى بالذات لترويج مزاياه. وإنني لا أجد مفرا لتجنب ذلك إلا بإقامة الحجة والبراهين. فمن المستحيل على المرء أن يتحدث عن أمر ما، وأن لا يتحدث عنه في الوقت نفسه. وإني، علاوة على ذلك، أترك للقراء كي يقرأوا التعليقات بموضوعية، وأن يستخلصوا منها المبادىء العامة. ونشدت أن أتجنب أن يكون هذا الكتاب، من النوع الذي يستحوذ على اهتمام القارىء، ليصل في نهاية الأمر، إلى القول «إنه مفيد جداً من الناحية النظرية، لكن ما الذي سيحدث عندما تحاول تعليم التفكير، لفصل به ثلاثون طالباً، يواجهونك في صبيحة اليوم الذي يعقب نهاية عطلة الأسبوع؟» وتقوم التعليقات في الجزء الثاني من هذا الكتاب على ذلك الصنف من المواقف.

وأود، في نهاية الأمر، أن أحث القارىء على أن يأخذ من الكتاب أياً من الأفكار البناءة، التي يجدها قبل أن ينظر إليه على أنه مصدر للنقاط الفلسفية التي يمكنه أن يستمتع في معارضتها.

«إدوارد دي بونو»
كيمبردج ١٩٧٥

(*) يجدر أن نشير الى دراسة تتبعية جرت في استراليا وامتدت حتى عام ١٩٨٧، أوضحت ارتفاعا في معامل الذكاء IQ لدى من درسوا برامج تعليم التفكير CoRT وتقدما بارزا في الرياضيات، علما أن دروس التفكير لاتتطرق للرياضيات. (المترجم).

مقدمــــة

تود طالبة أن تتدرب لتصبح معلمة، إلا أنه كان يتعين على والدها، بسبب من طبيعة عمله، الذهاب للعيش في الخارج، لمدة خمس سنوات بصحبة والدتها، فهل يجب على الفتاة أن تذهب معهما، أو تبقى مع أقاربها، لتنهي مدرستها وتقوم بالتدريب؟ وقد طرحت تلك المشكلة على مجموعة من الأطفال (أعمارهم في العاشرة والحادية عشرة) في مدرسة تحوي العديد من أبناء العسكريين، مما يجعل المشكلة ذات صلة بهم. وقد ناقشت ثماني مجموعات من الأطفال بصورة منفصلة، هذه المشكلة، وتم تسجيل مناقشاتهم على شرائط تسجيل، وبرصد عدد المظاهر أو الجوانب المتعلقة بالمشكلة، تبين أن المجموعات التي لم تحظ بأي برنامج للتدريب على التفكير قد اهتمت بمجموعة من الجوانب كانت أعدادها ٣، ٥، ٥، ٥. أما المجموعات الأربعة الأخرى التي توافر لها عشرة دروس في تعلم التفكير، فقد أبدت اهتماما بجوانب أكثر، وكانت أعدادها ١٧، ١٧، ١٩، ١٣ (راجع فصل النتائج للحصول على تفصيلات أكثر). فكانت هناك فروق، بسبب من التعليم المباشر للتفكير.

إنـا نفـترض عادة أن التربية تعلم التفكير، وهذا الأمر صحيح، إذ لا يتضح أن المدارس تعلم الغفلة، أو ما ينأى عن التفكير، ولهذا فإننا نشعر بالرضى. وقد علق أحد المعلمين في أحد الاجتماعات بالقول «لسنا بحاجة إلى تعليم التفكير، فنحن على ما يرام، أليس كذلـك؟» فتـلاميذنـا يجتازون الامتحـانات التي تصممها التربية على أساس من قدراتهم. ويتفوق معظم تلاميذنا اللامعين في أفضل جامعاتنا. إلا أنه يتعين علينا أن لا ننسى أن التربية نظام ذاتي الإنجاز، فهي تضع امتحاناتها لتختبر جودة إعدادها لتلامذتها، في هذه الامتحانات. كذلك يجب ألا ننسى ما نسميه «ظاهرة بوابة القنطرة»، التي تبين أنه إذا قُدّر لتيار من الأفراد اللامعين أن يتجهوا صوب بوابة قنطرة ما، فلا بد من أن يجتازها تيار من الأفـراد الـلامعـين. ولربما كانت صفوة جامعاتنا لا تُخرّج أفراداً لامعين، نتيجة لتعليمهـا الممتاز، بل لأنها تستقبل فقط هؤلاء الأفراد المتميزين. فهل تعلّم التربية حقاً مهارات التفكير؟

إن الرياضيات نظام للتفكير يتميز بدرجة عالية من الفعالية، كما أصبح أكثر فعالية باختراعنا الحاسوب. وإنا نزجي بشكرنا للرياضيات، إذ اتاحت لنا القيام بمثل تلك الأعمال المجيدة، التي لم تكن لتخطر على البال؛ كهبوط الرجال على القمر، وإتاحة الفرصة لهم لقيادة مركبة على سطحه، حيث كنا نسمعهم ونراقبهم يفعلون ذلك، ثم اعادتهم سالمين إلى الأرض. إن بوسعنا تسخير الطاقة النووية، وحيثما يسعنا استخدام الرياضيات فإنها تكون نظام تفكير رائع. إلا أن الوصول إلى القمر أيسر من حل مشكلات الفقر في المدن، وجنوح الأحداث أو أبسط الاضرابات. فالأشياء تظل ثابتة في الفضاء اذ يمكننا أن نترجم الموقف إلى رموز محددة، وعلاقات نتعامل معها بعد ذلك بسلاسة. أما ما يقع على الأرض، فإن معظم المواقف غامضة ومتداخلة وذاتية «لا موضوعية»، ومتحولة القيمة، كما تعتمد على نزوات الإنسان. ومن الندرة بمكان أن يكون بوسعنا الحصول على نصف المعلومات، التي نحتاجها لحل المشكلة، ومع ذلك فإنه يتوجب علينا القيام بذلك. ولو أنه كان بمقدورنا ترجمة كل المواقف إلى رموز محددة وعلاقات، فإن تفكيرنا لن يكون بحاجة لغير الرياضيات. ولربما يكون ذلك بالمستطاع في يوم ما، إلا أن ذلك اليوم بعيد جداً عنا، فأي مشكلة تتضمن إدراكا وقيما إنسانية، ستحوي على الدوام قدراً كبيراً من المجاهيل، وما لا سبيل لمعرفته. ومن المحزن المؤسف أن العالم يختلف كليا عن تلك المسائل الرياضية المدرسية، التي تتوافر فيها كل المعلومات التي تحتاجها، وما عليك إلا تطبيق العملية الصحيحة لاستخلاص النتائج.

إن الخالق عز وجل لا يحتاج للتفكير: ذلك لأن التفكير يستخدم لاستكمال المعرفة غير الملائمة. وهناك في الغالب موقف في التربية يتشبَّه بالألوهية. ولن يكون بوسعنا التغلب على الشك والتردد والمشكلات، إلا بزيادة معرفتنا. إننا نكدس المعرفة، وتعليم المعرفة يسير بسبب توافرها. وفي الحقيقة فإن المعرفة تنمو بمعدل عالٍ لا يتيح إلا وقتاً قليلاً لتعليم أي شيء آخر. ولقد حطم علم الإحصاء، العلوم تقريباً إذ إنه بدا كأنه يولد المعرفة، كما نشأ اعتقاد (خاطىء تماماً) بأن فكرة ما ستنبثق إذا ما تولدت بيانات كافية. وهكذا انصبت الموارد المالية في تجارة البيانات، دون أن يكون هناك أي تفكير، حول الأفكار التي استخدمت لدفع العلم في الأيام الغابرة. فالتربية تعلم المعرفة، لأنه لا يوجد ما تُعلِّمه سواها. ولكن المعرفة ليست بديلاً عن التفكير، أكثر مما يكون التفكير بديلاً عن المعرفة. ولن تكون المعرفة كاملة أبداً في معظم المواقف العملية في الحياة. (ويتضح هذا على الأقل

في كون العديد من المواقف يتعامل مع المستقبل). ومن ثم فإننا نحتاج إلى التفكير. ولعلنا نُعَلِّم موضوع المعرفة، مع افتراضنا أن مهارات التفكير ستتطور خلال تعاملنا مع المعرفة. فإذا لم تكن مهارات التفكير هي أهدافنا، فإن الحصيلة الثانوية للـمُنطلق لا تكون طريقة فاعلة تماماً، ذلك لأن للمعرفة زخمها الداخلي، مما يجعل من الصعب إعارة الانتباه للمهارات الفكرية أو تطويرها. فهناك العديد من الأكاديميين اللامعين، الذين يبرزون تفوقهم في مجالاتهم، ولكنهم يفتقدونه خارج هذه المجالات، مما يوضح الاختلاف بين المعرفة والتفكير.

إننا نخطىء، على الأغلب، إذ نرى أن الطلاقة والجدل هما مهارة التفكير، فالطلاقة وقوة التعبير المرافق، أدوات للتفكير، وليست التفكير في حد ذاته. والتفكير المتحرر من الخطأ، ليس تفكيراً جيداً بالضرورة، كما سنبين ذلك بالتفصيل فيما بعد. فالتلاميذ المتميزون بقدراتهم، يستجيبون للرد على فكرة ما، ببناء أحكام بدائية («إني أحب ذلك» أو «أن ذلك لن يعمل أبداً» وهكذا. .)، ويلجأون بعدئذٍ للتعليل ومهارة المناقشة، كي يدعموا أحكامهم الابتدائية. وقد يكون النقاش خالياً من الخطأ، إلا أن التفكير قد يكون مروِّعا، إذ إنه يحتوي على معظم أخطاء الإدراك، المبنيّة على النظر في بعض جوانب المواقف أو تجاهل حجم آثارها. ونحن نخلط كذلك بين كل من مهارات الحوار والتفكير كالقول: «اني أستطيع أن أثبت أنك على خطأ، ومن ثم فإني المصيب».

وسنتعرض الآن لوجه القصور الكبير في منطلقنا التقليدي للتفكير. والأهم من ذلك، فإن التربية تتباهى بنجاحها في تدريب الذكاء الناقد. وفي الحقيقة، فإن هذه تبرز سلفا في الكتابة وفي الحديث على أنها هدف أسمى للتربية. فلماذا هذا؟ وهل الخلو من الخطأ كاف؟ فإذا كان بمقدورنا اكتشاف العيوب في أنظمتنا وأفكارنا، فلربما يمكننا النجاة من مأساة مسيطرة علينا. ويبقى قائما السؤال: هل بمقدور هذا مساعدتنا على بناء أنظمة أكثر نفعاً؟ وهناك ثلاثة أسباب تثير شغفنا بالذكاء الناقد. فالنقد يَسيُرُ أولاً، بل وقد يكون أسهل أشكال الإنجاز الفكري. فالتعامل به ممتع، إذ إن هناك شيئا محدداً تقوم بتنفيذه، لتكون هناك نتيجة محددة. وثانياً يتيح لنا النقد العمل في بيئة مريحة، تتمتع باكتفاء ذاتي من البيانات المتوافرة، دون أن نشغل أنفسنا بالبحث عن بيانات جديدة: فنحن نهتم بالصدق الداخلي والنسقية الداخلية. وثالثا، فإنه يعود إلى التربية التي قامت منذ زمن طويل على

أيدي السلطات الكنسية، التي أسست معظم الصفوة من مؤسساتنا التربوية، ومن ثم أرست التقاليد التربوية. وكان التفكير الناقد ذا أهمية سامية في العالم الكنسي، إذ كان هو السلاح الوحيد ضد الهرطقة والانحراف، فذلك العالم يقوم على صروح المفاهيم، التي يجب أن تتمتع بالصدق الداخلي لمنع انهيارها. إلا أن ذلك يفترق كثيراً عن العالم العملي، المتسم بالفوضى، حيث يتعين على الناس أن يفكروا فيه (ببياناته البالغة العجز) وذلك كي يحلوا المشكلات أو ما يتسببون به. فالتفكير الناقد ذو قيمة كبيرة، فهو جزء جوهري من التفكير، إلا أنه ليس كل التفكير.

إننا نولي بحق في التربية أهمية كبيرة للفهم والتحليل، وإننا بحق نُمَجِّد الثقافة العلمية، لأنها قيِّمة، ولأن النظام يزهو بالمثقفين الذين ينتجهم. إلا أن التفكير التوليدي يختلف عن التفكير السلبي الوصفي التأملي، مهما يكن هذا دقيقاً وحاذقا. فالتفكير التوليدي (Generative Thinking) يسعى لإحداث الأشياء وحل المشكلات، وهو عملي ومبدع وبنَّاء. ويتعين على التفكير التوليدي التعامل مع العالم، والمبادرة إلى العمل، حتى لو كانت المعرفة غير تامة، فلا يمكن لمثل هذا التفكير أن يسأل العالم الانتظار، بيد أنه يستطيع تطبيق نفسه بأسلوب العالِمْ، لتوليد الكفاية من المعرفة، التي يمكن أن يستند العمل عليها. فالتفكير ذو الأثر الفعَّال المؤثر (التوليدي) والتفكير السلبي (المدرسي) لا يُسقط أي منهما الآخر، ونحن بحاجة إليهما معاً. إلا أنه يتعين على التربية أن تحرر نفسها من الأسطورة، غير العملية، التي تقول إن تفوّق العلماء سيحل كل شيء. فهناك دور لكل من التفكير الناقد، وتفكير العالِم، والتفكير التوليدي، وإني لست مهتماً بأهمية ترتيبهم. وكل ما اهتم به هو أن تولي التربية أهمية للتفكير التوليدي. وعلى الرغم من أن هذا التفكير يتسم بالفوضى والنقص، وانعدام الصفاء وربما الصعوبة في تعليمه، فهو يبقى مهمّا ويتعين علينا محاولة تعليمه.

تعليم التفكير Teaching Thinking

إن تعليم التفكير عملية صعبة، كالمشي على حبل مشدود، فهو سهل إن كنت لا تسقط عنه. فالتفكير غير ملموس وصعب على الإدراك، كما أنه غير مريح وصعب المراس. وهو يصل إلى العديد من الأماكن إلى الحد الذي معه لا يبقى أبداً في مكان واحد. ومع أننا

كوّنا على مر السنين مفاهيم معينة عما يكونه التفكير، فإن الصعوبة تكمن في حفظ توازن المرء، وتجنبه السقوط في هذه المفاهيم، أو الوقوع في شركها.

«إنك تريد أن تعلم التفكير. نعم، إنه المنطق، وأنت تعلم أننا نعلم المنطق على الدوام».

«لقد شجعنا دوما على التفكير، ولقد كنا بالأمس نناقش المجاعة في أثيوبيا، وكانوا حقاً يفكرون بجدية حول ما يمكن لمدّ يد المساعدة».

فعلى وجه ما، يسهل أن يجد المرء نفسه يعلم المنطق وقواعد المنطق، وقواعد الحاسوب، بل وربما المنطق الرياضي، وقد يجد المرء من جهة أخرى نفسه منغمساً في نقاش طويل ومثير، حول موضوع ما، معتقداً بأن الحديث حول أمر ما يماثل تعليم مهارات التفكير. ويمكن للمرء أن يجد نفسه ينظر في التفكير بأسلوب موضوعي، فيحلل الطريقة إلى مفاهيم فلسفية وسيكلوجية. كذلك قد يجد المرء نفسه متفقاً، مع المعلم الذي زعم أنه «لا يمكنك تعليم التفكير، وكل ما تستطيعه هو أن تعلم موضوعات للتفكير». وقد يعترض المرء على أي تمييز بين الذكاء ومهارة التفكير، كما يفترض أن التفكير ليس إلا العملية الظاهرة للذكاء الفطري.

وإنه ليحيط بموضوع التفكير كل أصناف التصورات السابقة وسوء الفهم، وبخاصة فيما يتعلق بتعليم التفكير. وهذا الكتاب منطلق خاص لموضوع التفكير في حد ذاته، كما أنه منطلق عملي لتعليم التفكير. ومن الأفضل أن لا تكوّن تصورات سلفاً، وأن تدع المجال للموضوع غير الملموس للتفكير، بأن يتشكل إلى شيء ما محدد ومفيد في مساق الكتاب. أما أصعب جمهور المستمعين في العالم طراً، فليسوا كثيري الشك ولا الناقدين، بل إنهم المتلهِّفون الذين يندفعون بعيداً في ممرات الفهم الخاطىء بيسر، مما يجعل المتكلِّم يقضي كل الوقت في محاولة جرِّهم إلى الخلف. فلا يوجد أسوأ من ذلك الشخص الذي يقول «نعم، إنِّ أعرف عن ذلك» بينما هو لا يعلم شيئاً عنه، أو «نعم، إنِّ أفعل ذلك» بينما هو لا يفعل ذلك. فالتعامل مع الإنكار والاعتراض، أيسر بكثير من التعامل مع الموافقة الجليّة. فالمدرسة التي تعتقد أنها تقوم سلفا بكل ما يجب عمله حول تعليم التفكير، قد تكون أكثر

بعداً عن عمل أي شيء، من تلك المدرسة التي تَسْخَر من فكرة التعامل مع التفكير بوصفه مهارة.

التفكير والمجتمع Thinking and Society

لقد مر وقت كان فيه المجتمع مستقراً نسبياً. وبما أن الأشياء كانت لا تتغير كثيراً، فإن التكرار كان بديلاً صالحاً للتفكير. فلقد كانت الأنظمة السياسية تقوم على الصفوة، كما أن قلة من الناس كانت تفكر نيابة عن الباقين. ولكي يتيسر صنع القرارات الشخصية، وحل المشكلات، كانت هناك الخطوط العريضة التي تُقَرِّرها التعاليم الدينية، والمواثيق الأخلاقية. وبقدر ما نرغب في العودة إلى تلك الجوانب الصالحة من تلك الأزمنة الأكثر استقراراً، فإنه يتعين علينا الاعتراف بأن المجتمع لم يعد ينعم بالاستقرار، بسبب معدل التغير الذي تغذيه التكنولوجيا والطموحات الاجتماعية.

وتتعاظم في مثل هذا المجتمع، البالغ التعقيد، الحاجة إلى التفكير بأكثر من أي وقت مضى. فثمة قدر أرحب من الحرية، والحرية تمثل طغياناً على الفرصة، وذلك لأن كل فرصة بحاجة إلى قرار محتمل. ومع ذلك فإن البدائل القوية للتفكير (كالعادات أو المذاهب أو العقائد، أو أناس آخرين يقومون بالتفكير) أصبحت ضعيفة جداً، وقد حل بدلاً منها عامل وحيد مساعد للتفكير وهو «التفكير بالشِّعار». وليس الشعار جزءاً من نظام عام للاتجاهات، فهو اتجاه مغلَّف، ومجهز لظرف استثنائي لم ينبثق بسبب ميزته الجوهرية، أو لأنه يلقى قبولا عاماً، بل لأنه يمتلك الخصائص المناسبة لوسائل الإعلام. إنه يماثل تماما الشخصية التلفزيونية الجذابة، فهي أكثر نفعاً للسياسي من الفهم الاقتصادي، ومن ثم فإن الشعار قوي التأثير في وسائل الإعلام يفوق بفعاليته الشعار الحكيم. وليس مرد الخطأ، وسائل الإعلام أو أي شيء عداه، بل إنه يعود ببساطة إلى بنية النظام.

ويتعين على الصعيد الشخصي للمرء أن يفكر أكثر، وأن يَصْنع قرارات أكثر من أي وقت مضى، بسبب من تزايد الفرص والضغوط. فهناك تزايد في الحراك الاجتماعي، ومثيل له في فرص العمل وإنفاق المال، فالطلاق أصبح أيسر، والتوقعات الانفعالية تتعاظم، كما

أن سيطرة الأجهزة التسلطية ضعفت، ومن ثم فإن الكثير مما كان يُفْرض في المجتمع، أو كان يتم التسليم به، أضحى قضية خاصة بالتفكير الفردي.

أما على الصعيد السياسي فإن العديد من الأقطار تستمتع، أو تبدو مستمتعة بالنظام الديمقراطي. وليس مهما حقا ما إذا كانت أدوات الحزب تسمح بأن يكون أولئك الذين جرى انتخابهم ممثلين حقاً للناخبين. فالذي يهتم به هؤلاء عندما يصبحون في السلطة، هو مراعاة آراء واتجاهات وأفضليات الناخبين، لكي يحتفظوا بالسلطة لأنفسهم. فيتعين أن يحدد التفكير الذاتي للناخبين مواقفهم. فإذا لم يمارسوا التفكير فإن البديل المتوفر سيكون العادة، أو سياسة الحزب، أو الإقناع التلفزيوني المباشر. ونجد الصفوة في أي من الجزئين المتطرفين من الخط الطيفي السياسي، حيث ينصِّب الفرد من تلك الصفوة نفسه لمهمة التفكير عن الآخرين، الذين لا يوثق بقدرتهم على التفكير لأنفسهم. ولقد قال معلم من الجناح اليساري إنه لا يوافق على برنامج لتعليم التفكير لكل فرد في مجتمع «متنوع»، حيث يقوم البعض بممارسة التفكير فيتبعه الباقون. وهناك بعض الصواب في هذا، إذ لا ريب في أن بعضهم سيقوم بعمل أكثر في التفكير من الآخرين، (وذلك بافتراض أن هذا التفكير ليس حزبياً)، لكن الأمر المرغوب فيه يقضي أن يقوم الباقون بممارسة ما يكفي من التفكير، لكي يقرروا بأنفسهم ما إذا كان المفكرون الخاصون يقدمون فائدة أم غير ذلك.

فالقرارات والضغوط في مجتمع معقد تعتمد بدرجة بالغة على التفكير الفردي. فإذا كان التفكير يقتصر على المنفعة الذاتية الضيقة، أو المستقبل الآني فحسب، فسيصبح المجتمع قوة صراع من أجل المنفعة الذاتية. ولقد كان هذا قائماً على الدوام إلى حد ما، ولعل موقع السلطة هو الذي تغير فحسب. ومع ذلك فإن المجتمع أشد تعقيداً بكثير مما كان عليه في أي وقت مضى، ولعل قواعد السلطة القديمة لم تعد هي الأفضل للتعامل مع الأمور. فالأمر مثلاً يتطلب قدراً كبيراً من التفكير لتغيير مفهوم النماء والجشع إلى التحكم والاستقرار.

وقد يبدو الأمر، وهو ما يخضع غالبا للنقاش، كأن التفكير يزيد الأمور تعقيداً، وأن رد الفعل الشجاع أقرب ما يكون للمبادرة إلى العمل. وينبثق هذا الموقف من الرأي الذي يعتقد أن التفكير «يعمل على التوصل إلى حل مشكلاته بالتأمل العميق» وكان حرياً به «أن

يراها بوضوح أكثر». ولكي ننأى عن تعقيد الأمور، فإنه يتعين على التفكير أن يبسّط الموقف. فالأيسر لك أن تتخذ قراراً عند رؤيتك مساراً واحداً للأحداث فحسب، بدلا من اتخاذه عندما يكون عليك أن تختار بين مسارين محتملين، لكن هل يفيد مثل هذا الجهل حقاً؟ فلكي نزيح مخاوف التفكير فإننا نحتاج لجعله حقيقة واقعة وروتينياً. وهذا هو بالضبط كل ما يدور حول تعليم التفكير.

وتوجد قلة من الناس ممن تؤمن أن تعليم التفكير خطير بقدر «ما يكون التعلم القليل خطيراً». فثمة شعور بأنه إذا ما بادر الناس إلى التفكير لأنفسهم، فإنهم قد يطرحون تساؤلات غريبة، كما قد يرفضون التسليم بالقضايا التي تتطلب منهم مثل هذا التسليم. وعاجلاً أم آجلا سيسعى الناس إلى التفكير لأنفسهم. ولن تكون هناك طريقة لكبح جماحهم إلا عن طريق سياسة حزبية قوية، تقوم بعمل وقائي لكبح هذه الفعالية. ولعله يكون من الأفضل تَعَلّم التفكير بأسلوب عصري منفتح، من أن نترك التفكير عرضة للتعبير عن عدم الرضا الانفعالي فحسب. ففي زيارة حديثة لأستراليا، سألني أحد القائمين على برنامج دراسة اجتماعية، عما يدعو إلى افتراض أن الأطفال يعارضون أمراً ما حالما يبدأون التفكير فيه. ويلوح أن الأمر، في ضوء خبرته وخبرتي، مختلف عن ذلك: فحالما يفكر الأطفال في واحد من جوانب المجتمع، فإنهم غالباً ما يقدرون الأسباب التي تدعو إلى عمل الأشياء بصورة معينة. فعندما يفكر الأطفال مثلاً بالقوانين المدرسية فإنهم غالباً ما يقترحون قوانين أشد صرامة.

ولقد قال لي ناظر مدرسة إنه ليس من العدل تعليم الناس كيف يفكرون، إذ إن معظم تلامذته سيقضون حياتهم أمام مناضد ورش المصنع، ومن ثم فإن التفكير سيعمل على إحساسهم بالامتعاض، ومع أنني أتفهم وجهة نظره إلا أنني لا أتفق معه. وإذا ما كان يعتقد بذلك حقاً، فسيكون على التربية الشروع بصنع أفراد مسلوبي الحرية والإرادة، ليكونوا صالحين تماماً لأداء المهمة التي يطلبها المجتمع منهم. وبصرف النظر عن احتمال تزايد أعداد الإنسان الآلي الالكتروني للقيام بالأعمال الروتينية في المصنع، فإنه لا يوجد خلاف بين الأعمال البسيطة والتفكير. فلقد كان في زمن الأديرة صفوة المفكرين بالقضايا العويصة، أو الدينية، ممن يقضون كل أيامهم في الزراعة، أو تعهد الحدائق أو الأعمال الحرفية اليدوية. وكانت هذه، على وجه التأكيد، أكثر متعة من واجبات المصنع، إلا أنها

كانت روتينية كذلك. بل إن هناك وجهة نظر تقول ان العمل الروتيني (مثل هواية تشرشل المشهورة في تنضيد الآجُرّ) يريح العقل فعلاً لأداء بعض التفكير. ومع ذلك فإن هذه حجة واهية أن يُبْقَى على الأعمال المملة، لكنها تدل بقوة على أن مستوى الفعالية الآلية لا يلزمه الحدّ من مستوى الفعالية العقلية. وإني أعتقد أن القلة من الناس تقبل أن يكون أحد المهمات التربوية هو التخدير المتعمد، أو سلب الحرية والإرادة من الناس.

إنه لا يتعين على التفكير أن يحل بديلاً لشعور الشجاعة، أو المعتقد الديني، أو الهوية السياسية أو الالتزام. فلكل هذه مواقعها وقيمها في النسيج الثري للمجتمع. أما العاطفة فهي بيت القصيد في نهاية المطاف، إذ إنها الحكم الأخير للقيمة الإنسانية. إلا أنه بوسع العاطفة الحقة أن تحل مباشرة بعد الإدراك الجليّ، بالسهولة نفسها التي يمكنها أن تحل قبله، فالعاطفة التي تسبق الإدراك تقود إلى الهوى وطغيان المزاج.

ويطرح العديد من الناس وجهة النظر التي تقول باستحالة حياد التفكير دائماً عمّا يجب أن يكون عليه أخلاقياً أو سياسياً، كما أن تعليم التفكير يعني لهم تعليم عبارات اصطلاحية سياسية خاصة. والواقع أن اتخاذ قرار تعليم التفكير يُعدّ قراراً سياسياً إذ تفضل بعض الأنظمة السياسية أن يكون الشعب تابعاً لا مفكراً. أما ما خلا ذلك فإن تعليم التفكير محايد. فاستخدام المجهر ليس فعالية سياسية في حد ذاته، إذ إن المجهر جهاز مصمم لتوضيح رؤيتنا. فإنكار استخدام النظارة الطبية على شخص ما، بسبب أن الرؤية الواضحة قد تكشف أخطاءك، هو قرار سياسي. فالأمر تماما هو كاحتمال أن يتيح استخدام النظارة الطبية رؤية مجال أوسع، فيؤدي إلى فهم أفضل لتصور ما يمكن القيام به. فالخداع فقط هو الذي يغشى الرؤية الواضحة.

تعليم التفكير والمنهج الدراسي — Teaching thinking and the Curriculum

يقوم المعلمون ومدراء المدارس والمربون والسياسيون أحياناً بتدوين الأهداف العامة والخاصة للتربية، حالما يجدون ضرورة لذلك. ويتصدر «تعليم التلاميذ كي يفكروا لأنفسهم» قائمة الأهداف على الدوام. ويتضح من هذا بأنه ينبغي أن يكون هذا هو الهدف الأساسي للتربية، ليتفرع منه كل ما عداه. ولسوء الحظ فإن كل ما يقال أو يكتب عالميا،

حول هذا الهدف ليس إلا نوعا من الرياء، وذلك لأنه لا يتفق مع أية محاولة عملية لتعليم التفكير على أنه مهارة. ويتعين بمنتهى العدل القول، بأنه لا يجرؤ أي شخص على الاعتراف بأن الحصيلة الثانوية لطريقة تعليم التفكير، القائمة على النتائج الجانبية لتعليم مختلف الموضوعات، هي عديمة الجدوى، فمثل هذا الاعتراف يفرض بدوره على عاتق النظام التربوي عبئاً ضخماً من الجهد والتغيير.

أما الأكثر أهمية من ذلك، فإنه ينبغي أن تكون التربية نظاما عمليا، فالاستمرار لمثل هذا النظام الضخم والمعقد، يعتمد على بنية محكمة ومتشابكة وعلى قدر من الدفع الذاتي اللازم. فمعظم الموضوعات التي يتم تعليمها في المنهج، ظلت كما هي، لأنها كانت هناك بالأمس. وقد يكون من الشاق تبرير الحاجة لأي موضوع في حد ذاته، خلا اللغة والرياضيات. إلا أنه يستحيل من جهة أخرى إبراز عدم الفائدة لأي منها. فيوجد لكل موضوع تقليدي معلمون اعتادوا تعليمه، وطرق لتدريسه، وكتب وصحائف عمل وامتحانات، وأمكنة خاصة بجدول المواعيد (الجدول المدرسي). ونظراً لأن الطلبة يتواجدون في المدرسة، ولا بد من تعليمهم فإن من الأيسر إنجاز ذلك بتلك الموضوعات التي أُعد المعلمون لها، حيث تتوافر طرق تدريسها، وهو ما يجب أن يكون. فالفيزياء يجري تعليمها في المنهج، لأن الفيزياء كانت في وقت من الأوقات تحوي كل العلم. ومع أنه لم يعد مثل هذا الأمر قائماً، لكن الفيزياء ظلت موجودة، كما أن الاستمرار في تعليمها من الأمور المثيرة. فالمجتمع في الحقيقة بحاجة إلى كيميائيين ومهندسين أكثر من حاجته إلى الفيزيائيين (بنسبة لا تقل عن ١٠٠ إلى ١). ومع ذلك فإن عدداً قليلاً جداً من التلاميذ يجدون الفرصة لتعلم هذه الموضوعات. فإذا أمعنا النظر في دراسات الإدارة والمالية والأعمال، فإننا نجد فيها مجالاً بالغ الأهمية، جرى واقعيا إهماله على صعيد المدرسة، إذ تفتقر، كما يبدو، إلى الصفاء في قابلية التعليم الذي تتمتع به الفيزياء. ولقد طرحت سؤالاً على حوالي (١٥٠) تلميذاً، يدرسون الفيزياء في الجامعة، كانوا يملؤون غرفة، عن عدد مَنْ يرغبون منهم في اتخاذ الفيزياء مجالاً لعملهم، وكان هناك خمسة منهم ممن رغبوا في تلك المهنة، كما رغب الباقون في اتخاذ الإدارة والأعمال مجالاً لعملهم. لكنهم تعلموا الفيزياء في المدرسة وأحبوها، وذلك لأن أياً من الموضوعات الأخرى لا يفرض تفكيرا بناءا. ونظراً لأنهم نجحوا في امتحانات الفيزياء بصورة جيدة فإنهم اختاروها في الجامعة، وهكذا دواليك.

وكان واحد من المعلمين قد علق في إحدى الاجتماعات بقوله: «هناك خمسة في المئة

ممن يدرسون الجغرافيا على مستوى متقدم سيستخدمون المهارات الجغرافية في حياتهم». وخلاصة القول فإن التلاميذ بحاجة إلى تربية عريضة، تشتمل على معظم الموضوعات التقليدية. وبصورة أكثر تحديداً فإن هناك شعوراً بأن تعليم أي موضوع يمكن أن يدرب العقل، كما كان يقال في الماضي عن اللاتينية نتيجة للافتقار إلى أيّ تبرير أفضل. وتلك براهين واهية مضللة. إن البرهان الحقيقي، والأكثر صدقا يبدو في أن هناك شيئاً ما ينبغي تعليمه، وهذه الموضوعات موجودة هناك ليتم تعليمها، وإلا فما الذي سيعلّمه المعلم؟ وعلى وجه التأكيد فإن المدارس تشعر بالانزعاج من الموضوعات الجديدة المقترحة، كالدراسات الإنسانية والبيئية، وبرامج تعليم التفكير (CoRT) وهلم جرا... غير أنه لا توجد طريقة تثبت فعاليتها وفائدتها، إلا بعد استخدامها، كما أنه لا يوجد معلمون متمرسون في التعامل معها. فالمادة الدراسية مكلفة، مما يهمل الاستثمار بها لإحلالها بدلاً من موضوع آخر، والجدول مزدحم لدرجة أنه يتعذر إحلال موضوع، دون التخلي عن موضوع آخر، كما أنه لا توجد امتحانات في نهاية الأمر معدَّة للموضوع. وإنه ليسير نسيان الضغط على العنق الذي تمارسه امتحانات الانتهاء من المدرسة، أو الالتحاق بالجامعة على المنهج. فالامتحانات هناك، وهي تنافسية، كما أنها تختبر الموضوعات التقليدية. وينبغي تعليم الموضوعات التقليدية لأن الامتحانات تقتصر عليها. وهكذا فإن النظام منغلق على ذاته. فقد يرغب الناظر أو المعلم في تعليم موضوعات أخرى، إلا أنه يشعر بالمسؤولية نحو تلاميذه، بما يمنحهم الفرصة للوصول إلى الجامعة. وهو متأكد بأن ذلك ما يرغب فيه الآباء. ومن ثم فيتعين عليه أن ينحّي شعوره جانباً، ليتبع النظام التربوي كما هو قائم.

وتكمن مأساة النظام الهرمي في التربية، في التوجّه لتعليم القاعدة العريضة من الهرم، كما لو كان كل فرد فيه سيصل إلى قمة الأوج. فنحن نعلّم للوصول إلى القمة، وليس إلى القاعدة أو الى نقطة في المنتصف، كما أننا لا نقول «إننا بحاجة إلى الكثير من الرياضيات دون مزيد». فإذا ما وجدت الرياضيات، وكان التلاميذ قادرين، فإننا نعلمها إلى مستويات لا تمت بصلة للفائدة العامة. ويصعب على المعلم تصور توقفه عن تعليم الرياضيات، عندما تتوافر مادتها، ويتوافر التلاميذ القادرون والوقت والامتحانات. ونحن نعلّم كي نصل بطلابنا إلى مستوى اينشتين، متجاهلين أمثال البقالين. فلا مكان للوسطية في التثقيف المدرسي أو الجامعي، على الرغم من أن القليل من الزيادة في القدرة، على صعيد المجتمع، قد يكون أكثر نفعاً من قلة من الناس في القمة (أو ممن يحتمل وصولهم إليها).

إن مؤسسة البحث المعرفي (CoRT) تمتلك العديد من ساعات المناقشات على أشرطة التسجيل من المدارس، حيث يتضح منها أن ثمة قلة قليلة من التلاميذ، ممن لديهم فكرة عن كيفية القيام بالوظائف الإنتاجية والإدارية في المجتمع، وإلى جانب ذلك فهم يعرفون تاريخ هنري الثامن. ذلك أن التاريخ من الممكن تعليمه، وثمة امتحانات معدة له، ويدرك الكل بحقٍ الأهمية الكبرى للمنظور التاريخي.

فإذا كان للعمل قدرة الاستثمار في إنتاج جديد، وإذا كان من الممكن زيادة الجهد في قنوات تصب في اتجاهه، إذا ما نجح هذا الإنتاج في عالم التجارة، فإن التربية أمرها مختلف، إذ ليست لها من سوق سوى قرارها الذاتي، ونظم امتحاناتها. كما أنه ليس بمقدورها خوض مغامرة الاستثمار في اتجاه جديد، اذ ستغامر حينئذٍ بمجرى حياة أولئك الذين تختبرهم. فإذا سلمنا بالطبيعة المتشابكة للنظام، فإنه سيكون عجيباً أن يطرأ أي تغيير على الإطلاق، كما سيكون مدهشاً أن يورِّط العديد من المعلمين ومديري المدارس أنفسهم في تعليم التفكير على أنه مهارة.

فيمكن في منهج مثالي (يوتوبي) اتباع التشعيب: مهارات أساسية ودراسات للخلفية (كالتجارب والثقافة والبيئة السابقة)، ودراسات مهنية، أو دراسات تثير اهتمامات تتمتع بخصوصية معينة. أما المهارات الأساسية فتشتمل على اللغة والتفكير والرياضيات والمهارات الاجتماعية، والوعي الاجتماعي. ويتعين أن تحتل اللغة الصدارة إذ يأتي معها التواصل الذي تنعدم بدونه أهمية أي أمر. وتلي مهارات التفكير لتحتل الموقع الثاني، إذ إنها تساعد المرء في التعامل مع العالم والمعرفة. وتأتي المهارات الرياضية في الموقع التالي، وذلك لأن الرياضيات نظام تفكير متقن، كما أن العديد من القرارات ينبغي لها أن تبنى على فهم نظام الأعداد. أما المهارات الاجتماعية فإنها تشتمل على التعامل مع الأفراد والمجموعات، ولعل ذلك يمتد إلى المهارات العاطفية أو الانفعالية. ويتضمن الوعي الاجتماعي الفهم المتقن للكيفية التي يعمل بها المجتمع، وبعض من فهم الحكومة والإدارة، والصناعة والاقتصاد، والسياسة وغير ذلك. ولعلَّه يكون من غير الحكمة إعطاء الأولوية لأي منها إذ إنها كلها على درجة واحدة من الأهمية. إننا نعلِّم اللغة سلفا، كما نفعل ذلك مع الرياضيات، إلا أننا نعلِّم الرياضيات بما يفيض عن الحاجة العملية لها. وبمقدورنا تعليم التفكير إذا عقدنا العزم على ذلك. ويصعب تعليم المهارات الاجتماعية والانفعالية، ما لم

نستخدم تعلّما بيئياً والدراما وغيرها. ويتعين على الرغم من ذلك بذل الجهود، بدلاً من الأمل بوقوع هذا طبيعيا، أو بدلاً من القول إن ذلك ليس من شأن التربية. فمعرفة الكيفية التي يعمل فيها المجتمع يسيرة جداً على التعليم، شريطة أن نشرع في ذلك مع مقاومة إغراء التوجه العميق نحو أحد الجوانب، بما يلغي الباقي (كقضاء الكثير من الساعات مثلاً في دراسة التلوث، دون إعارة اهتمام للكيفية التي يعمل فيها الـمَتْجَر).

وتشتمل الدراسات الخاصة بالخلفية (كالتجارب والثقافة والبيئة السابقة) العديد من الموضوعات التقليدية (كالجغرافيا والتاريخ، والمواد العلمية واللغات الأجنبية غيرها)، كما يمكن تعليمها للتزود بمنظور يتيح فهم العالم، لاستكمال المهارات الأساسية للتعامل معه. ولن تكون هناك محاولة لتعليم هذه الموضوعات بتفاصيلها المدقّقة أو شموليتها. وسيتم تعليمها بصورة جذابة، حيث تفي بالغرض بعض الأفلام المثيرة عن الحياة البرية، أو فصول حلقات تلفزيونية.

ويمكن للتشعيب الثالث أن يشتمل على اهتمامات مهنية أو خاصة. فتحوي الاهتمامات المهنية دراسات الأعمال والهندسة، والمسرح والتصميم، واللغات الأجنبية وغيرها. ويمكن للموضوعات التي تثير اهتمامات خاصة أن تشتمل على دراسة مفصلة لحقبة تاريخية، أو ظاهرة بيولوجية، أو أدب، (وتماثل إلى حد ما دراسة الدكتوراه في الجامعة).

وهذه وجهة نظر مثالية، غير أنها تحتوي على القليل مما يثير الجدل حوله، إذ قد يوافق معظم التربويين على عمومياتها، وقد يختلفون حول الخيارات الخاصة بالموضوعات وأفضلياتها. وقد يعتقد العديد من التربويين أن بعض المدارس يتجه نحو مثل هذا النظام على أية حال، لكن الأمر وللأسف على غير ذلك. وهناك قلة من المدارس تبدي اهتماماً بهذا الأمر وتكتب عنه، إلا أن عددها ضئيل جداً مقارنة بالعدد الكبير من المدارس الموجودة. فالحديث عن أمر والعمل من أجله شيئان مختلفان. وهناك دون شك قلة من المدارس تحوز على هيئة ملهمة، قادرة على التعامل مع بعض من هذه الأفكار المثالية بيسر. ولسوء الحظ فإنه ليس بالإمكان تحويل هذه المهارة إلى المدارس الأخرى، دون تحويل الهيئة الـمُلْهَمة كاملة. ويتطلب التحويل إلى المدارس الأخرى والاندماج بالنظام بوصفه وحدة كاملة، توفير أمر موضوعي، يمكن استخدامه لتغيير البنية (الامتحانات مثلاً)، بما يجعلها قابلة

للاستخدام. ويوضح هذا الأسباب التي تدعو إلى أن يكون لبرنامج التفكير بنية وشكل محددان. وبمقدورنا اتباع الأمر نفسه في المجالات الأخرى، إذا ما عقدنا العزم لبذل الجهد، وأقنعنا أنفسنا بإنتاج مادة قابلة للاستخدام، وتفضيلها على ما هو كامل يتجاوز النقد.

فغالبا ما يكون الكمال الأكاديمي عدواً للتربية، التي تتصف بالطابع العملي. كما أن كل من ينتج المادة التعليمية، يكون على وعي بدور من يجلس على الكرسي الوثير، إذ سيمضي هذا بمقارنة الكمال التصوري الخيالي، بما يمكن أو ينبغي أن يكون، مفضلاً إياه على الطبيعة العملية لما يمكن استخدامه. فالاستماع إلى المدرسين، وهم يتحدثون على صعيد فلسفي حول مناهج التعليم، مختلف جداً عن الإصغاء إلى المعلمين الذين استخدموها فعلياً في دروسهم.

فالمعلمون يعرفون غالبا الاستحالة العملية للقيام بعمل جديد، ولكي يتجنبوا المواجهة، فإنهم يشيدون المأزق التالي: «إذا عرضت علينا أمراً بسيطاً فإنه لن يأسرنا، لأننا سنزعم أننا نؤديه على أية حال، وإذا ما عرضت علينا أمراً معقداً فلسوف نتأثر بجديته، لكننا لن نكون قادرين على استخدامه بسبب تعقيده».

ولقد كان المعلمون ومديرو المدارس، على وجه العموم، عظيمي الفائدة والتشجيع، ولولا اهتمامهم لبقيت فكرة تعليم التفكير على أنه مهارة فكرة مجردة ليس إلا. ولعل أشد الاستجابات تشجيعاً جاءت من إحدى المعلمات، إذ قالت إنها ترى في تعليم التفكير «أمراً جوهرياً يوازي القراءة».

ولقد عبَّر أحد مديري المدارس عن برنامج تعليم التفكير قائلاً: «لست أدري ما الأثر الذي تركه على الأطفال، إلا أنه قاد هيئة المعلمين في مدرستي ليفكروا أكثر». فبمثل هذه العواطف الوجدانية، لا يوجد خطأ كبير في النظام التربوي، يتعذَّر تقويمه بتغيير البنية، وبالجهد الموجّه.

القسم الأول

الفصل الأول

ما التفكير؟

هناك فرق بين التعريف الفلسفي للتفكير، وبين التفكير كما يستخدم في حياتنا العملية، ولا فائدة كبيرة ترجى من سؤال الأطفال عن التعريف الفلسفي للتفكير، غير أنه بالوسع سؤالهم عما يحبون أن يفكروا فيه. وقد سألت ذات مرة عدداً كبيراً من الأطفال ليفصحوا لي عما يحبون أن يفكروا فيه. وقسمت الإجابات إلى قسمين: إجابات الذين هم دون الثانية عشرة من العمر، وإجابات الذي هم فوق الثانية عشرة.

دون الثانية عشرة Under — twelves

«أميرات، أن أكون معلمة، أحب وأتزوج.»

«مسائل الحساب وتفصيل الملابس.»

«الحيوانات مثل الخنافس والديناصورات.»

«أحب التفكير بالأطفال المشاغبين وقت توبيخهم، وأحيانا أحب التفكير في موقفي إذا تصورت أنني مخطوفة.»

«لاعبي كرة القدم.»

«مسائل الوقت والفضاء واللانهاية وكيف يمكننا تحسين الأشياء.»

«أحب اختراع أشياء مثل آلات الاحتراق الداخلي، وتصاميم لطائرات نموذجية، ووحدات الفرامل، ووحدات التعليق.»

«أحب التفكير في إمكانية صقل شخصيتي (أفكر في ذلك وأنا في الفراش).»

«في أشياء تدور بخلدي طيلة الوقت: كَولدِتز [برنامج تلفزيوني]، مَدْرسة جديدة، كرة قدم، سيارات، بيت.»

«أفكر في أنني زوجة لطرزان، وأنني قوية جداً وشجاعة.»

عند هذه الفئة العُمْرية، يقصد بالتفكير أنه نوع من أحلام اليقظة، وأفكار خيالية، وتأمل، وسرد قصة مع الذات، وتخيّل، إنه ليس استكشافا لخبرة مَرَّت، بل لخبرة يخطط لها في المستقبل. لقد تحدث طفل أو طفلان عن حل المشكلات، إلا أن غالبية الأطفال تحب التفكير في أشياء أو مواقف تجلب البهجة لهم، وليس لكونها مشكلات يراد حلها. كما أن بعض الأطفال معنيّون بأنفسهم، ولكن غالبية الأطفال مهتمة بالأشياء كالأهداف والمواقف. أما الفئة الأكبر سِناً فإننا نجدها أكثر ميلاً إلى التمركز حول الذات (التركيز على الأنا).

فوق الثانية عشرة Over — twelves

«حسنا، في المدرسة افترض أني أحب التفكير فيما إذا كنت ذكية، وأتمنى أحيانا لو أنني كنت جميلة، وأتمنى أحيانا لو أني لست صغيرة كما أنا الآن.»

«أحب التفكير فيما سأفعله في نهاية الأسبوع، وفي إجازاتنا القادمة أيضاً، وأحب أن أفكر أيضاً في أن أصبح أفضل من معلمة الحياكة الحاقدة.»

«أفكر في أشياء كثيرة. حياتي وماذا سأفعل غداً، وماذا حدث اليوم، مَدْرَستي وصديقتي.»

«في أي نوع من الحياة أرغب حقاً، وما الذي سأقوم به عندما أبدأ بالعمل.»

«الألعاب الرياضية، والفتيات، والعراك في الوحل، والدراما، والطائرات.»

«الأصدقاء ومعارفي من الصبيان، الذين أرغب في الخروج معهم.»

«المغنين الشعبيين والملابس والموسيقا الشعبية.»

«أتخيل نفسي إذ أقوم بإصلاحات اجتماعية عظيمة.»

«في الجنس الآخر، وفي أن أصبح بطلاً كما يلي: عندما أخرج بقاربي للسباق، ويقف المعلق وراء الميكروفون ويقول: والآن يأتي دور المجذِّف اللامع، وإني متأكد من فوزه في السباق وصنع النصر لنا ـ ويحدث جميع ذلك أمام جمهور مؤلف من الفتيات والنساء تقريبا.»

«أحب التفكير في الناس الذين أعرفهم، وأحب أن اتخذ القرار الذي أراه تجاه المشكلات والمظاهر الرئيسة في الحياة مثل الدِّين. كما أحب أيضاً التفكير في الكلمات الطويلة، لإثراء مفرداتي، وأحب أن أفكر في أصل وتاريخ هذه المفردات (اتيمولوجيا)، لأنني أدرس اللاتينية وهي تساعدني على فهمها.»

ها نحن ثانية أمام استكشاف للخبرة، إلا أن الذات، أو «الأنا» هذه المرة تشكل جزءاً كبيراً جداً من تلك الخبرة. وعند هذه النقطة يبدو «التفكير» كأنه ذلك الذي يدور في الذهن، ولا علاقة له بالموقف الحالي. إنه نوع من التمثيل عبر شاشة الذهن لخبرة في الماضي أو في المستقبل. ويبدو كأن الغرض من ذلك كله هو الاستمتاع، أو الانغماس الذاتي في البهجة والسرور. وهذا هو ما يمكن أن يتوقَّعه المرء رداً على السؤال الذي يطرحه: «ما الذي تحب أن تفكر فيه؟.»

تعريف التفكير Definition of thinking

في محاضرة تضم جمعاً مكونا من طلاب جامعة وخريجين وأعضاء تدريس، في قسم التربية من جامعة كبيرة، سئل الحاضرون أن يدونوا تعريفهم للتفكير. وبعد البحث تبين قابلية التعاريف للتغيير نظراً لقصر الوقت المعطى.

ذكرت المجموعة الأولى من التعريفات ببساطة أن التفكير يحدث، على النحو التالي:

«أحداث لا مادية في الذهن.»

«عملية عقلية يقوم بها الفرد.»

«بصورة عامة، أي عملية عقلية بصرف النظر عن الوصول إلى نتيجة.»

«المعالجة العقلية للبيانات.»

«عملية يقوم بها العقل عندما يواجه بموقف.»

«التفكير مزيج ميتافيزيقي وكيميائي وفيزيائي وبيولوجي.»

تنص التعريفات السابقة، في المقام الأول، على أن التفكير يحدث في العقل، وهو بذلك عملية شعورية (واعية). والمجموعة التالية من التعريفات تبين أن التفكير غائي (هادف):

«عملية ذهنية للتعقيل (أي إخضاع المواقف للمبادىء العقلية) ومحاولة الوصول إلى نتيجة ما تتعلق بأشياء معينة.»

«عملية استخدام العقل في محاولة لحل بعض المشكلات، أو للوصول إلى نتيجة ما في موضوع معين.»

«عملية إبداعية تتعلق بحل المشكلات.»

«حل مشكلة ما عن طريق الاستخدام الفكري للعقل.»

«السعي وراء فكرة من أجل تحقيق هدف ما.»

«استخدام الملكات العقلية الإدراكية (المعرفية) لحل المشكلات والوقوف في وجه تحكم العواطف.»

وهكذا نرى أن التفكير هو مسألة حل المشكلات أو محاولة الوصول إلى نتيجة ما. وقد يكون الغرض من التفكير هو الإحساس بالبهجة أو الخيال الجامح، أو الانغماس في أحلام اليقظة.

الغرض من التفكير Purpose of thinking

عندما سُئِلت مجموعة من مدرسي الرياضيات أن تعرِّف التفكير، رأت أنه عملية حل المشكلات تقريبا، وعلى وجه الحصر.

«أنه نشاط يبدأ بمشكلة ويهدف إلى حل تلك المشكلة.»

«التفكير عملية ترتيب للمعلومات المتوافرة، بغرض التوصل إلى حل.»

«هو معالجة المادة المعطاة لحل المشكلة في صورها المتنوعة.»

«هو استخدام قدرتك (الذكاء؟) للحصول على جواب لمشكلة ما.»

«التفكير هو بحث الإمكانات، التي سوف تساعدك للوصول إلى حلٍ لمشكلة ما.»

«التفكير هو عملية فكرية لحل المشكلات.»

«هو تقييم للحقائق حسب خبرة الفرد، في سبيل حل مشكلة ما أو توضيح موقف.»

ومن الجائز أن تكون كلمة «مشكلة» قد استخدمت لتوحي عموما بهاجس بلوغ حالة مطلوبة، ومن ثم فإن أي تفكير يؤدي إلى النتيجة المطلوبة، يمكن النظر إليه على أنه قضية «حل المشكلات». إلا أنه إذا أخذت كلمة «مشكلة» بمعناها الأضيق فإن «حل المشكلة» لا يتضمن مفهوم «الفهم»، أو «توضيح الموقف». وغالباً ما تعد هذه العملية جزءاً من قوة الإدراك، فيعد التفكير بالتالي عملية تعالج نواتج الإدراك لحل المشكلة. ولسوف يُعد التفكير في هذا الكتاب نوعاً من الرؤيا الداخلية، توجه نحو الخبرة، لتقصِّي هذه الخبرة وفهمها وتوسيعها. وليس المقصود أن يشمل عمليات تمحيصية في حل المشكلات، كما في الرياضيات والمنطق الرياضي وهلم جرا. ولتلك العمليات شرعيتها وفائدتها، غير أنه يمكن استخدامها بعد حدوث المرحلة الأولى للتفكير (الإدراك). وفي الحياة العادية تعد هذه المرحلة عادة المرحلة الأكثر أهمية.

خلاصة Summary

لا يوجد هناك تعريف واحد مرضٍ للتفكير، لأن معظم التعريفات مرضية عند أحد مستويات التفكير، أو عند مستوىً آخر. وتعريف التفكير بأنه «نشاط عقلي» هو تعريف صحيح لأنه يشمل كل شيء، ولكنه مع ذلك، ليس تعريفاً شافياً تماماً. ومن جهة أخرى فإن تعريفاً للتفكير، كالقول إنه «المنطق وتحكيم العقل» هو تعريف صحيح، ولكنه يشمل مظهراً واحداً فقط. والتعريف الذي سنعتمد عليه هنا (في هذا الكتاب) هو التالي: «**التفكير هو التقصّي المدروس للخبرة من أجل غرض ما**». وقد يكون ذلك الغَرَضْ هو الفهم، أو اتخاذ القرار، أو التخطيط، أو حل المشكلات، أو الحكم على الأشياء، أو القيام بعمل ما وهلم جراً. . .

التفكير والمعلومات Thinking and information

الأقانيم التربوية الثلاث هي: المعرفة والذكاء والتفكير. والذكاء خاصة فطرية علّها تعتمد على الجينات (المورثات)، أو على البيئة المبكرة التي أحاطت بالشخص، أو على مزيج من الاثنين معاً، فالأمر سيّان. وقد نكتشف يوما أن ما نعده ذكاءً هو ببساطة سرعة المعالجة داخل الدماغ، التي تيسر للشخص «الذكي» قدراً أكبر من التمعّن الكلي (Scan) خلال الفترة ذاتها من الوقت. وقد يعتمد الذكاء على معدل انتقاص (هدم) أنزيم معين، يعمل عند نقطة اشتباك عصبي في الشبكة العصبية. **والتفكير هو مهارة التشغيل التي يؤثر الذكاء من خلالها في الخبرة**. وسنورد فيما بعد تفصيلات أكثر عن العلاقة بين التفكير والذكاء. أما المعرفة والمعلومات فهما مادة التفكير الأساسية.

وحقيقة إن التفكير عند أحد قُطبيه، مستحيل دون بعض المعلومات حول الموضوع، وعند قطبه الآخر نجد أن توافر المعلومات بصورة كافية يجعل التفكير غير ضروري، أما ما يقع بين هذين القطبين فإنه يتطلب كلاً من التفكير والمعلومات .

وكثيراً ما يفترض في الموضوعات المدرسية أن المعلومات أكثر أهمية من التفكير. ويعد التفكير فقط أداة لتمثل المعلومات وتصنيفها، ووضعها في مكانها المناسب، كما أن المعلومات

أسهل تعليماً بكثير من التفكير. هذا ويمكن أن تخضع المعلومات للاختبار بطريقة موضوعية. وعندما يدور البحث ضمن حدود مجال مقصور على موضوع ما، فقد تبدو المعلومات في الواقع كأنها تحل محل التفكير، بل حتى إن التفكير يعد تخميناً مجرداً.

من المألوف في العالم الأكاديمي أن نصادف أناساً جَزْلي المعلومات في حقل اختصاصهم؛ مما يجعل بالإمكان تصنيفهم مع اللامعين، إلا أن قدراتهم فيما يتعدى نطاق ذلك الحقل، من ناحية ثانية، أدنى من ذلك بكثير، لأنه لا يعود بمقدور المعلومات أن تحل بديلاً عن التفكير.

إن السعي للحصول على المعلومات أمر رائع على الدوام، غير أن توقع الحصول على معلومات في غاية الكمال أمر غير عملي. أما في الحياة الاعتيادية فترانا مضطرين إلى القيام بأفعال واتخاذ قرارات. ونظرا لعدم كمال المعلومات عادة، فإن الأمر يقتضي إكمالها بالتفكير الجيد.

ويمكن النظر إلى العلاقة بين التفكير والمعلومات من خلال موقفين، ففي الموقف الأول يمكن جمع قدر كبير من المعلومات، أما في الموقف الثاني فلا يمكن جمع قدر كاف من المعلومات. وحيثما كان جمع المعلومات ممكناً فإنه غالباً ما يسود اعتقاد أن هذا الجمع للمعلومات أكثر أهمية من التفكير. ونتيجة لهذا فإن العلوم تكاد تتعرض للخطر تقريباً مع تطوير علم الإحصاء، إذ غدا هذا مولِّدا للمعلومات. وعلى ما يبدو فإن بوسع علم الإحصاء أن يولد قدراً لا متناه من المعلومات، وفي تناسب طردي مع الجهد المبذول. ويفترض أخيراً أنه لا بد من جمع معلومات كافية إذا أردنا لفكرة ما أن تبرز وتظهر للعيان. ويبّين تاريخ العلوم غير ذلك فهو يوضح كيف أن شخصاً ينظر بطريقة مختلفة، إلى المعلومات المتوافرة في حينه، بوسعه أن يتوصل إلى مفاهيم جديدة. فالعقل البشري مخلوق بصورة لا يستطيع معها أن يتمثّل بيانات مجرَّدة. وتصبح البيانات معلومات عندما نتفحصها من خلال منظار الفكرة فقط. ولقد تفحص إينشتاين البيانات التي جاءت رؤيتها من خلال الفكرة النيوتونية، فتوصل بتفحصه لها بطريقة مختلفة إلى نتيجة مختلفة. ولا يسعنا إهمال التفاعل الدؤوب بين المعلومات والأفكار، فالأفكار تتولد بتطبيق التفكير على البيانات. ولدى قيامنا بجمع المعلومات فإننا نجمع البيانات التي سبق أن نظمت عن طريق الأفكار

القـديمة. وللإفادة من تلك الأفكار، نجد أننا بحاجة إلى التفكير، وليس إلى مزيدٍ من المعلومات فحسب. فقد بقينا إلى عهد قريب نعتقد أن الديناصورات قد انقرضت، ويبدو الآن، بعيداً عن فكرة الانقراض، أنه لعل الديناصورات قد تكون تطورت إلى طيور، وهذا يوضح التفاعل بين المعلومات والأفكار. وهكذا، حتى وإن بدا أمراً ممكناً تعبئة مجال ما بالمعلومات، فإن ذلك يجب أن لا يستبعد الحاجة إلى التفكير.

وفي الموقف الثاني، فإن تعبئة المجال بالمعلومات أمر غير ممكن. وهناك حاجة أو رغبة في مزيد من المعلومـات، في جميع تلك المـواقف تقـريبـاً، التي تتضمن اتخـاذ القرارات والتخطيط والعمل. إلا أنه يتعذر الحصول على تلك المعلومات، أو يتعذّر الحصول عليها في الوقت المناسب. وفي مجالات تتطلب التأمل، كالعلوم والتاريخ أو الأدب، فبوسع المرء أن ينتظر صابراً حتى اكتشاف المعلومات، لكن الأمر يكون صعباً كذلك في حالة موقف عملي. وعلاوة على ذلك فإن المرء يتعامل عادة في المواقف العملية مع المستقبل: ما الذي سيحدث إذا فعلت هذا؟ وما رد فعل الناس تجاه هذا؟، وإذا لم أتصرف، فهل سيتطور الموقف على هذا النحو؟ وإذا ما أراد المرء التعامل مع المستقبل فعليه أن يفكر بجدية تامة، ليجعل من خبرة الماضي (الخبرة الوحيدة الموجودة بين أيدينا) أمراً قابلاً للتطبيق، ثم يتبنى قرارات وخططاً، تصلح لمواجهة عدد من المواقف البديلة. ويحتاج كل هذا إلى مقدار كبير من التفكير.

والمسائل الواردة في الكتب المدرسية، هي في العادة مسائل لها خاتمة محددة (closed - ended)، والمقصود بذلك أن لها حلاً معروفا محدداً. وقد توافرت جميع المعلومات المطلوبة (أو أن تكون جميع المعلومات قد توافرت في الماضي). أما مسائل الحياة الواقعية فإنها أكثر ما تكون مسائل غير محددة (open - ended)، والمقصود بذلك أنه لا يوجد لها حل واحد محدد، والكثير من المعلومات المطلوبة غير متوافر.

ومن الأفضل لنا أن نتذكر أن توافر المعلومات لا يغني عن التفكير، كما أن التفكير لا يغني عن المعلومات، ونحن بحاجة لكل منها.

التفكير والتحدث Thinking and talking

كثيرا ما يتنكر البيان والطلاقة في الحديث بزي التفكير. إن القدرة على توليد أفكار، وعلى ربطها معاً بطريقة متماسكة منطقياً تتضمن وبوضوح درجة ما من مهارة التفكير، لكن هذه القدرة في حد ذاتها لا تعدو أن تكون مهارة ربط عدد من الأفكار بعضها ببعض طبقاً لقواعد اللغة. إن التدرب على استعمال اللغة، إضافة إلى خلفية في بيت يتسم أهله بالبيان، تنمي براعة لغوية، وغالبا ما يكون حتى التفكير في أحوال كثيرة هزيلاً، ويعود ذلك إلى أنه لم تجر تنمية مهارة التفكير الفعلية بدرجة عالية، فتنصب الأفكار طوعاً أو كرها في الفراغ (الخواء)، الذي ولّده أسلوب التعبير الطلق، فلا تزيد المهارة في التعبير عن كونها مهارة في التعبير فحسب.

هذا ومن الخطأ افتراض أن الشخص الماهر في استخدام اللغة، مفكر ماهر، كما أنه من الخطأ افتراض أن الشخص الضعيف في التعبير اللغوي، ضعيف بالضرورة في التفكير. ونحتـاج اللغـة كي نجعل الناس الآخرين يعرفون الأمر الذي نفكر فيه، إلا أن ترابط العبارات طبقاً لقواعد اللغة ليس كالتفكير في حد ذاته. فمن الصعب، بل من المستحيل، تقييم تفكير المرء غير القادر على استخدام اللغة للتعبير عن تفكيره، لكن ذلك لا يعني أنه لا يمتلك مهارة في التفكير. ونلمح في دروس التفكير تلميذاً تكون قدرته اللغوية منخفضة، إلى الدرجة التي تجعله في مستوى أقل من المعتاد، وقد تألق غالبا مفكراً.

تعتمد اللغة كثيراً على خلفية المرء، ولربما كانت مهارة التفكير أيضاً معتمدة على هذه الخلفية. ولو صح القول الأخير فإنه بدرجة أقل. وتوجد لدي مجموعة مكونة من عدة آلاف من رسـوم الأطفال، من الفئة العمرية (٥ ـ ١٢) عاماً. والفرق بين التعبير عن التفكير بصرياً (من خلال الرسم)، والتعبير عن التفكير لفظياً (من خلال الكتابة المصاحبة) هو فرق كبـير. وقـد يظل الـطفل ذو المهارات اللغوية الضعيفة يعبر عن مفهوم معقد من خلال رسوماته. فسبيل الطفل إلى الكلمات محدود، إذ لا يتعدى حديث والديه أو ما يقرأه، وذلك إذا ما امتلك الطفل الفرصة والميل لتنميته. أما المشاهدة فإنها تتيح فرصة أكبر كثيراً للطفل، كي يتفحص العالم من حوله ـ التلفزيون والكتب المصورة وغيرها ـ إذ إنها ليست مهارة يتعين عليه تعلّمها، كتعلم مهارة القراءة.

لقد جرت العادة محاولة إثبات أن التفكير نفسه لم يكن ممكناً، دون توافر مجموعة مفاهيم تقوم على اللغة، بمعنى أن اللغة كانت تُعَد القوام الفعلي للتفكير، وليست وسيلة للتعبير فحسب. أما اليوم فقد قل التأييد لوجهة النظر هذه، وذلك نتيجة أعمال بَيَّنت أن التفكير في ثقافات محرومة قد يكون فعالاً، كما هو في ثقافات مزدهرة، مع أن وسيلة التعبير عنه قد تبدو محدودة. وليس مفروضاً في التفكير أن يتم باستخدام الكلمات، كما أنه ليس مفروضاً أن تكون المفاهيم محدودة بتوافر الكلمات التي تصفها. وبوسع التفكير أن يكون على هيئة صور وأحاسيس، وهذه محددة تماماً، غير أنه يصعب التعبير عنها بالكلمات بسبب خلوها الفائق من التنظيم.

إن العلاقة بين الحديث والتفكير مهمة، بسبب الخطر المزدوج المنوه عنه سابقاً، وذلك إذا ما افترضنا أن الشخص الضعيف في مهارات الحديث لا بد أن يكون ضعيفاً أيضاً في مهارة التفكير، وغير مؤهل لإنماء مثل هذه المهارة، أو إذا ما وقعنا في خطأ الاعتقاد بأن التعبير الطَّلِق هو التفكير الحاذق، ويتعيَّن أن نبحث عن هذين الخطرين في المدارس، فثمة حقا تأكيد شديد على التعبير اللفظي. وهذا ما ينبغي أن يكون عليه الأمر بالتأكيد، إذ إن الاتصال أهم من أي أمر آخر، إلا أن المهارة اللفظية غير كافية وحدها. وغالبا ما نُقِرُّ في أحوال كثيرة بأن الحديث والكتابة كالتفكير تماماً. فقد تشير مقالة سَلِسة ومترابطة إلى مهارة لغوية، ولكنها لا تشير بالضرورة إلى مهارة في التفكير. وعلينا أن نتطلع إلى ما يقع خلف المهارة اللغوية، ونسعى إلى إنماء مهارة التفكير كذلك، فنحن نحتاج إليهما كليهما.

التفكير واللغة Thinking and language

الحديث هو استخدام اللغة، واللغة نفسها هي النظام الترميزي، الذي طورناه في سبيل التعامل مع البيئة ومع الناس الآخرين. وتزودنا اللغة بمفاهيم صالحة للاستعمال، كما أن اللغة تقيدنا إلى المفاهيم التقليدية وتوفر لنا وسائل نستطيع بها فهم العالم. وليس بالأمر الذي يدعو للدهشة أن تكون العلاقة بين اللغة والتفكير، المبنية على أساس من علم اللغة أو علم المعاني، وثيقة إلى حد بعيد. وهي وثيقة إلى هذا الحد فعلاً، إذ إن هناك الكثير ممن لا يزالون يعدون التفكير تلاعباً بالدلالات (semantic manipulation)، وجميع

الأخطاء في التفكير مردها سوء استخدام تلك الدلالات. ويوجد سببان تعزى لهما العلاقة الوثيقة بين اللغة والتفكير، أحدهما ثقافي والآخر مادي.

وحتى عهد قريب للغاية، كان التفكير الراقي بأيدي المنظمات الدينية، وبأيدي الفلاسفة شبه المتدينين، وعُدّ تفكيرهم أرفع أشكال التفكير، إذ إنه بدلاً من التعامل مع الأمور العملية للحياة اليومية، فقد اتجه للتعامل مع المعنى الحقيقي والغاية من الحياة ذاتها.

وباختصار، فقد تعامل هذا النوع الراقي من التفكير مع الميتافيزيقا (ما وراء الطبيعة)، ولما كانت الميتافيزيقا لا تصف شيئاً إلا نفسها، فقد أصبحت بنية مُحْكَمةً من مفاهيم اللغة. والتفاعل بين أي مفهومين خلق مفهوماً ثالثاً وهكذا دواليك، وكان صدقها الوحيد هو صدقها الداخلي. وقد اتخذ الاتساق المنطقي للبنية سبيلاً لإثبات جدارتها. وفي موقف كهذا، فإن الاتساق المنطقي هو كالاتساق الخاص بالمعاني اللفظية تماماً.

ويوضح هذا الموقف ذلك البرهان المشهور على وجود الله الذي قدمه القديس أنْسِلْم (Anselm): «أن الله كامل، ومن شأن الكمال أن يتضمن الوجود. إذن فالله موجود» والانتقال من مفهوم الله إلى مفهوم الكمال هو انتقال تلقائي، إذ إن مفهوم الله قد وضع ليتضمن الكمال. كما أننا ابتدعنا للكمال مفهوما لا يأتيه النقص من بين يديه أو من خلفه (لا يحتمل النقص)، ومن ثم فإن الكائن الكامل لا يمكن للوجود أن ينقصه. إن هذا مثال متطرف، ولكنه يبين فعلاً كيف قام عُرف تفكيرنا الدلالي. وعندما لم تَعُد الكلمات وسيلة لفحص شيء ما، بل تكون الشيء ذاته، فإن التفكير يصبح تمرينا دلاليا ليس إلا. إن برهان القديس أنْسِلْم لا يختلف كثيراً عن الحكم العقلي لطفل في التاسعة من العمر في تلك المشكلة، فقد اتخذ المسار التالي في المناقشة:

«هل يستطيع الله أن يصنع كل شيء؟»

«نعم بالطبع.»

«هل يستطيع أن يصنع حجراً؟»

«نعم، وأي شيء آخر».

«هل يستطيع أن يصنع حجراً ثقيلاً؟»

«ثقيلا كما يشاء.»

«هل يستطيع أن يصنع حجراً ثقيلاً لدرجة أنه لا يستطيع رفعه؟»

ومن ناحية تاريخية فإن الكنيسة والقانون كانا وثيقي الصلة، وليس من الأمور التي تدعو للدهشة أن يعتمد النظام الشرعي على التعريفات الدلالية. وهذه طريقة عملية في سير الدعوى، وبخاصة عندما ترتبط بنظام السوابق وبنظام المحلفين، بما يمنحها المرونة المطلوبة. ولم يحدث أن بدأ النظام بالتفكك إلا في أيامنا هذه فقط، إذ يبدو أن مثل هذه التعريفات القاسية والسريعة للذنب والمسؤولية، غير قادرة على التعامل مع تداخلات فوضى الطب النفسي أو الحرمان الاجتماعي.

والسبب الثاني لتأثير الدلالة في التفكير ليس ثقافياً بل إنه مادي، إذ يتلقى الدماغ سيلاً مستمراً من البيانات الصادرة عن البيئة. وقد بني الدماغ بالصورة التي تسمح لهذه البيانات الواردة أن تصوغ نفسها في أنماط، كما هو مبين في فصل لاحق. (للمزيد من شرح الآلية الفعلية للدماغ بوصفه جهاز تنظيم ذاتي للمعلومات، ارجع إلى كتابنا آلية العقل The Mechanism of Mind, 1969). وليست الأنماط سوى أفكار أو مفاهيم، كما إن نظام الانتباه في الدماغ جزء مكمل للطريقة التي يعمل بها الدماغ، وليس شيئا يضاف إلى ذلك النظام. والتأثير المنشود لذلك كله يكون بتقسيم ورَزْم البيئة (كلاً من البيئة الداخلية والخارجية) على هيئة أجزاء صغيرة متماسكة ومحددة، يمكن إدراكها وتصلح للاستعمال. فإذا كان لدينا نظام لغوي، فإن الكلمات في هذا النظام لا تلبث أن تقترن بهذه الأجزاء الصغيرة المتماسكة، ليتوافر لنا بذلك مفهوم وشرح له. وفي الوقت الحاضر يتعامل تفكيرنا مع هذه الأجزاء الجاهزة للبيئة. إن الأجزاء ذات حجم محدد، ولم تعد البيانات سيلاً وغير قابلة للتجزئة، كما لم يعد بمقدورنا تجميع البيانات كما نشاء، للحصول على المعلومات التي نحتاجها. ولم يعد القدر الكبير من تفكيرنا في الوقت الحاضر موجهاً نحو البيئة، بل نحو المفاهيم ذاتها، وذلك كي نتبين ما إذا كان بوسعنا إدراك بعض البيانات من أحد المفاهيم، لنضمها إلى

بيانات من مفهوم آخر، ولكي نرى ما إذا كان واحد من المفاهيم يحتوي بالفعل على بعض البيانات أم لا. وكانت مهمة حجج القياس المنطقي القديم هي اكتشاف المفاهيم.

«الإنسان فانٍ، وهنري إنسان. إذن هنري فانٍ».

ولا يزيد هذا عن كونه استقصاء لما نعنيه بالمفهوم «إنسان» والمفهوم «هنري». وبالاستقصاء نجد أن «إنسان» تشمل مفهوم الفناء (أمر يدعو للدهشة!) وإن «هنري» تشمل مفهوم «إنسان». وفي هذا استقصاء تاريخي للطريقة التي نشأت بها المفاهيم.

ويشتمل مفهوم الذنب على عقدة تامة للمسؤولية الشخصية ووعي ببعض نظم القوانين، والفضيلة والضمير والإثم، وهكذا دواليك. وإذا كان الهاجس هو «اكتشاف الجريمة الوحيدة، حسب اعتقاد العديد من الناس اليوم، فإنه يوجب استبدال مفهوم الذنب بالمفهوم الأبسط «للاكتشاف». ولعله يتعين عند ذلك تغيير علم الإخلاق برمته، وكذا المبدأ الأساسي في العقاب، وبذلك تغدو مفاهيمنا متشابكة. وبصورة مشابهة، فإن مفهوم الربح يشتمل على مفهوم الرأسمالية، والفائض والاستغلال، والاستثمار والمجازفة، وهكذا دواليك...

إن معاهدنا الأكاديمية، ربما لكونها أقيمت على أيدي السلطات الإكليركية (الكنسية)، نزعت كثيراً إلى تمجيد التفكير الدلالي. وهناك أيضاً سبب عملي أكثر لهذا التبجيل، فالشخص الذي يوجه تفكيره نحو الكلمات، لا إلى ما تَصِفُه الكلمات، يشعر دائماً أنه يمسك بزمام الموقف، إذ ليس هناك بيانات يود الحصول عليها، وعلاوة على ذلك فإنه ليس بالوسع مطلقاً إيضاح أن تلك البيانات خاطئة أو غير كافية. ومن ثم فإن جلسة أكاديمية داخل برج أكاديمي ليست بحاجة أبداً للهبوط من البرج، لتفحص الغموض الذي يكتنف العالم الواقعي، لأن توافر بيانات كاملة أمر متعذر. وبدلاً من ذلك فإن هذا الشخص يدرس الاتساق الدلالي للحجة، فهو يدرس الكلمات ذاتها، لا الأفكار التي تحملها الكلمات بصورة غير متقنة. وهذا يؤدي في النتيجة إلى تصيّد الهفوات والتنقيب الساذج عن توافه الأمور، مصحوبا بتقطيب الجباه، كما تفعل الراهبات، وبجميع التدريبات الرياضية الميتافيزيقية. إنها يسيرة وتتم وفقاً لذلك.

ومع ذلك فإذا بلغنا في وقت ما المرحلة، التي يكون عندها بوسعنا تصور نظام صناعي معقد، ذي حلقة تغذية راجعة تنشأ عن الإنتاج ومبيعات الاستثمار والحافز، فسيكون بوسعنا عندئذٍ أن تكون لنا وقفة تفحص مع ذلك الأمر، دون إيلاء أهمية لما يمكن أن يدعى ربحاً أو حافزاً أو طاقة أو احتياطي القيمة أو أي شيء آخر. ولتحقيق ذلك فنحن بحاجة إلى نظام نابض بالحياة، أكثر فعالية وأكثر مرونة وأقل تبدلاً من اللغة، وذلك أمر ما زال بعيد المنال.

إننا حقا بحاجة من حين لآخر إلى وقفة تمحيص لمفاهيمنا ولمدركاتنا وللغتنا. ومع ذلك فإنها لغلطة ضارة جداً ـ تتحمل وزرها معاهدنا الأكاديمية كلية ـ تلك التي تساوي بين الدقة الدلالية ومهارة التفكير. فيتعين أن يكون لنا وقفة تفحص لما يدور في أذهاننا، ولنفكر بعدئذ في هذا الأمر. وعلينا ألا نختلف حول وسيلة التعبير، كي نسجل نقاطاً أقل في النقاش حول الموضوع.

فمنذ وقت مضى جرى إضراب لعمال المناجم في بريطانيا، وقد وزعت استبانة على الجمهور، وكانت أغلب الإجابات عن الأسئلة على النحو التالي تقريباً:

«هل أنت ضد التضخم؟». نعم.

«هل تسبب الزيادة الكبيرة في الاجور تضخماً؟» نعم.

«هل ستؤدي الزيادة في الأجور التي يطالب بها عمال المناجم زيادة في التضخم؟» نعم.

«هل أنت ضد إعطاء عمال المناجم هذه الزيادة الكبيرة؟» لا.

وقيل إن هذا بيّن انعدام الاتساق المنطقي لدى الجمهور. غير أن هذا لا يوضح شيئا من هذا الأمر. لقد أدرك الجمهور أن الاضراب قد وصل وضعاً لا خيار فيه، إلا الإذعان، ولكنهم مازالوا ضد التضخم، وما زالوا على يقين من أن الزيادة الكبيرة في الأجور تدعم التضخم. فهل الأمر متسق منطقيا بالنسبة لهم لو كانوا أبدوا الآراء التالية؟

«لا خيار لدينا إلا الإذعان لمطالب عمال المناجم.»

«وذلك يعني أننا نقر زيادة كبيرة في الأجور.»

«إننا نعرف أن ذلك يزيد من التضخم.»

«وعليه فإننا مع التضخم.»

فمن الممكن أن يكونوا ضد التضخم، ومع ذلك فإنهم ما زالوا يقرون الحقائق الواقعية للموقف.

وبوسعنا القول إن العقبة الرئيسة أمامنا لتطوير نظام تفكير أكثر فعالية، هي تمسكنا الاضطراري بالتفكير الدلالي (القائم على دلالات الألفاظ ومعانيها).

التفكير والشعور (الإحساس) Thinking and feeling

يسود في الوقت الحاضر اعتقاد بين العديد من الناس يقول إن الشعور الباطني (الإحساس الداخلي) هو الذي يَهُم حقاً وإن التفكير عبث بالكلمات فحسب. وبني هذا الاعتقاد اعتماداً على الخبرة القائلة، إنه يمكن استخدام ما يسمى بالتفكير المنطقي لإثبات أي وجهة نظر. ويقف على الدوام في صف كل من طرفي الحجة (الدعوى) المنطق والخالق. وينشأ هذا كله بسبب من إصرارنا الخاطىء على أن الشرعية المنطقية كافية. لأننا إذا ابتدأنا بتفهم مختلف، فإن التفكير المنطقي الكامل سوف يقودنا إلى استنتاجات متناقضة. فليس أمراً يثير الدهشة أن يسود وهم حول التفكير، يقف إلى جانب الشعور الباطني.

وفي نهاية الأمر يجب أن تكون الغلبة للشعور في المقام الأول. فالشعور هو الذي يجعل من الكائن الإنساني إنساناً. ويفترض في النهاية أن يرضي الشعور عواطفنا وقيمنا التي تترتب عليها أفعالنا. وهذه هي الأهمية الفعلية للشعور التي تجعل التفكير ضرورياً للغاية. فالشعور أكثر أهمية من أن نستخدمه بأسلوب اعتباطي ومتقلب (نزوي)، أو بأسلوب مألوف. أما الغرض من التفكير فهو تهيئة أمر ما لأنفسنا كي نشعر به. إن التفكير يرتب مدركاتنا وخبراتنا ويعيد ترتيبها، وبذلك قد تغدو رؤيتنا للأمور أكثر وضوحاً. إن هذه الرؤية الأكثر وضوحاً هي ذاتها التي لا تلبث أن تثير مشاعرنا. ويغدو الشعور بدون التفكير

عملاً استبدادياً. فمثلا كان صديق لي يقود سيارته على طريق في مالطا، فإذا به يشاهد امرأة مطروحة أرضاً، وقد صدمتها سيارة كانت تسبقه، ومن المحتمل أن يكون السائق من النوع الذي يصدم ويهرب، أو أنه لم ينتبه لما حدث. فأوقف صديقي سيارته ليساعد المرأة، وفي أثناء ذلك مر سائق آخر وشاهد سيارة صديقي والمرأة المصابة، فقفز إلى ذهنه استنتاج خرج على إثره من سيارته وضرب صديقي وكسر فكه. لم يكن هناك شك في عنف مشاعر هذا السائق، ولسوء الحظ فقد كان تفهمه للأمر خاطئاً، ووجه مشاعره توجيهاً خاطئاً.

فالمشاعر تعدّ أسلوباً ما في العمل، والغرض من التفكير هو تهيئتنا للعمل، وبالطريقة نفسها يهيؤنا التفكير للشعور. ولا يعني التفكير عملية حسابية شاقة، القصد منها تقدير الكم المطلوب من الشعور، ولكنه محاولة لتوجيه الشعور وتوضيح الفهم. ولا يتعين على الشعور السعي ليكون بديلاً عن التفكير، فوظيفة التفكير هي توضيح الفهم، ويكون الشعور بالتالي رد الفعل لهذا الفهم الأكثر وضوحاً. وقد يظل الشعور خاطئاً وفي غير موضعه، أو مبالغاً فيه، ولكن الأمر يكون والحالة هذه أقل خطورة من محاولة القضاء على الشعور.

ومن ناحية عملية، فإنه لأمر في غاية الصعوبة، أن نفكر أولاً ثم نشعر ثانياً. والنزعة الغالبة هي أن تشعر أولاً ثم تستخدم التفكير لتأييد ودعم الشعور. وتتغلب هذه النزعة لدرجة كبيرة، تجعل حتى أكثر التلاميذ ذكاء (والكبار)، يصدرون حكماً فورياً مبنياً على الشعور، ويستخدمون ذكاءهم بعدها لدعم هذا الحكم في مقالة أو حديث.

ويتعين علينا في الخطوة الفعلية الأولى في تعليم التفكير توفير وسيلة نتجنب بها هذا الحكم الفوري، وذلك بالطلب من المفكر توجيه انتباهه إلى جميع النقاط المهمة ذات الصلة بالموقف، ومن ثم فإنه بالإضافة إلى مشاعره الفطرية نراه يوجه انتباهه إلى الجوانب الأخرى. ولقد حدث أن اضطربت طفلة في التاسعة من عمرها كثيرا لأن شعرها الطويل قد قُص بناء على طلبها، فعبست وحبست نفسها داخل غرفتها. وفي الصباح، تملكت الدهشة والديها، حين خرجت من غرفتها مبتسمة حسنة المزاج. وبينت أنه في أحد الدروس لتعليم التفكير في المدرسة، تعلمت أن تتفحص بتروٍ جميع النقاط الإيجابية والسلبية لموقف ما، وقد طبقت ذلك على قص شعرها. ونتيجة لذلك فقد رأت أن قص شعرها سوف يسهل السباحة

عليها، ويعود عليها بفوائد عديدة أخرى، ولذا فقد شعرت بالسعادة. وفي حالة الطفلة هذه، فقد ساعدها الأسلوب الفنيّ على استعمال تفكيرها في استكشاف الموقف، بدلاً من الإنجراف مع رد الفعل الأولي لديها، وقد تتبدل المشاعر نتيجة تفهم أوسع.

وتجدنا واثقين من مشاعرنا لأنه يتعذر علينا أن نرى كيف يمكن لها أن تكون خاطئة، فالمشاعر فعلا على حق دائماً، ولكن في حدود العالم الذي يخلقه إدراكنا. ومن سوء الحظ فإن من الصعب جداً علينا أن نتقبل إمكانية الخطأ في مشاعرنا أو مدركاتنا، وإن ما هو أكثر صعوبة من ذلك بالنسبة لنا هو أن مدركاتنا أو تفهمنا قد يكون محدوداً.

التفكير والأنا (الذات) Thinking and ego

إن القول المشهور لديكارت «أنا أفكر، إذن أنا موجود» قول صحيح بالمعنى السيكولوجي، كما هو صحيح بالمعنى الميتافيزيقي، فنحن لسنا إلا أفكارنا. وماذا عساه أن يوجد في ذاتنا (في أنانا) أيضاً غير ذلك الذي نفكر فيه في تلك اللحظة؟ قد يوجد هناك تراكم مخزون من الخبرة الفردية، وقد توجد صورة الذات (self-image) وقد يتضمن ذلك مظهراً مادياً، وقد توجد انفعالات، إلا أن أفكارنا أكثر تمركزاً في الذات من جميع ما سبق. ويسعنا باستخدام أفكارنا أن نرقب جميع هذه الأشياء ونرقب أنفسنا. ومن المثير للدهشة إلى حد ما أن يكون الأنا (الذات) والتفكير متشابكين، بصورة يصعب حلها تقريباً.

تكون الأنا (الذات) عند الأطفال قابلة للانفصال عن التفكير لغاية العاشرة أو الحادية عشرة من العمر. ويستمتع الطفل بالتفكير، كما يستمتع باللعب بالأفكار. ويكون مخطئاً في أحوال كثيرة للغاية، لأن سلامته غير معتمدة على كونه مصيباً. وبعد الحادية عشرة من العمر يصبح التفكير هو الجزء الكبير فعلاً من (الأنا) وصورة الذات (فكرة المرء عن نفسه)، والشخص هو في الواقع تفكيره، فوضعه في المدرسة ومكانته الاجتماعية يعتمدان على تفكيره. ونظام القيم (مجموعة القيم والتقاليد السائدة في المجتمع Value System) الذي تفرضه المدارس يجعل التلاميذ يضعون قيمة مرتفعة للبراعة. وفي مسح أجريته مرة على أطفال المدارس أظهر أن ٤٨٪ من الأولاد و٥٢٪ من البنات يفضلون أن يكونوا بارعين على أي أمر آخر. وكان الاختيار التالي بالنسبة للأولاد هو أن يكونوا أغنياء (أكثر من ٢٢٪

بكثير) وبالنسبة للبنات فقد كان الاختيار التالي هو أن يكن جميلات (نسبة الاختيار ٢٣٪) .

ومن الصعب تحديد هذا الترابط بين الأنا والتفكير نتيجة لضغوط التنافس المدرسي، أو أن يكون ناجماً عن قلق المراهقة، والنتيجة سواء بسواء . ويصبح النظر بصورة موضوعية إلى التفكير بوصفه مهارة أمراً مستحيلاً . فيستحيل على التلميذ النظر إلى هذا التفكير والقول : «لم يكن تفكيري جيداً تماماً في ذلك، أليس كذلك؟» وبدلاً من ذلك فإنه يرى لزاما عليه أن يدافع عن تفكيره بالإصرار على صواب رأيه، أو أن يرفض التفكير في موضوع ينتهي به الأمر إلى وضع لا يجني فائدة منه . وأحد الأهداف الرئيسة لتعليم التفكير هو محاولة اختراق هذا الدرب المسدود، وجعل التلاميذ ينظرون بموضوعية إلى تفكيرهم، تماماً كما قد ينظر لاعب التنس بموضوعية إلى أداء ضربات يده في مباراة يخوضها .

ولسوء الحظ، فكلما كان التلميذ أكثر مقدرة أو أكثر براعة زاد اعتماد ذاته على براعته أو قدرة تفكيره . وبينما قد تكون الأخريات أكثر نضارة، أو قد يتفوقن في الرياضة، فإن البنت البارعة تحتفظ ببراعتها، ولا تستطيع احتمال أن تكون مخطئة .

وبما أن التلاميذ البارعين هم الذين يدخلون الجامعة، وبعدها يشغلون المناصب ذات النفوذ، فإن هذا يعد من الآثار الهامة . فصورة الذات تستمر في احتواء الحاجة، التي تجعل المرء على صواب طيلة الوقت، ليصبح بسط الموضوعية على التفكير أمراً مستحيلاً تقريباً .

ونلاحظ أن مشكلة الأنا (الذات) تبرز للعيان لدى التلاميذ الأكثر قدرة، عندما يقومون بعمل جماعي في درس للتفكير، فهم يتذمرون من أنهم لا يحبون العمل في مجموعات، لأن أفكار الفَرْدْ تضيع وسط حصيلة المجموعة العامة، التي ليس بوسعها أن تبين «كم كانت فكرتي جيدة» . إن الحاجة إلى التألق والمحافظة على الكيان من الأمور المهمة . كما أن حاجة الشخص أن يكون مصيباً على الدوام، وخوفه من الوقوع في الخطأ أيضاً، يحرفان تفكيره لصالح الأنا . ولكن الأهم من هذين الأمرين كليهما، هو الرفض المطلق لتقبل الفكرة القائلة إن التفكير قد يكون قاصراً، ويفضل الشخص كثيراً أن تثبت له خطأه من أن تقول له إن تفكيره كان سليماً ولكنه محدوداً . فبوسعك على الأقل أن تكون

على صواب في مناسبة أخرى، ولكن أن تكون محدود التفكير، فإن ذلك يعني وجود خلل لا يمكن إصلاحه بتاتاً . ولأنه يستحيل القول لشخص ما بأن تفكيره محدود، فإنه من غير المحتمل تماماً أن يكون بمقدور أي شخص أن يقول ذلك لنفسه . ولن يقول أي شخص في السر لنفسه على الإطلاق إن تفكيره سطحي أو ضحل، أو إن بالوسع تحسين تفكيره . وينتج عن ذلك غرور هائل في جميع الأمور المتعلقة بالتفكير، حتى إن هذا الغرور لا يكون متناسباً طرداً مع المقدرة . وفي حالة المفكرين الأكثر قدرة يتضخم الغرور بمعدل أكبر من مهارة التفكير، فقد تكون مهارة التفكير لدى شخص ما ضعفي مهارة التفكير عند شخص آخر، ويكون غرور هذا الشخص معادلاً أربعة أضعاف ما لدى الشخص الآخر من غرور .

إن مشكلة الأنا (الذات) من الأمور التي يصعب كثيرا التغلب عليها في تعليم التفكير . والكثير يعتمد على المدرس، وتتمثل الطريقة في السعي لفصل التفكير، بوصفه مهارة مدروسة، بل ربما مهارة اصطناعية، عن نشاط التفكير العادي للأنا .

الفصل الثاني

التفكير بوصفه مهارة

يصعب تعريف المهارة بأكثر من القول: «المهارة هي المهارة». ويمكننا القول «إن المهـارة هي القـدرة على الأداء بشكل فعال في ظروف معينة»، لكن هذا القول لا يعني الكثير. ولعله يكون من الأفضل توضيح المهارة بأمثلة وليس باستخدام التعريف. ويتضح أن التفكير مهارة بالقدر الذي تتجلى فيه براعة ممارسته. ولذا فإنه من الأهمية بمكان، تحديد ما إذا كان التفكير مهارة قابلة للتعلم أم لا. أي: هل التفكير مهارة يمكن تنميتها بالممارسة والرعاية المباشرة، أو أنه استعداد فطري؟ فإذا كان التفكير لا يعدو أكثر من تطبيق غِرّ لذكاء فطري تم تحديده وراثياً، فليس أمـام المـرء عندئذ سوى القليل ليفعله، وليس ثمة من جدوى تذكر في محاولة القيام بأي عمل في سبيله. إلا أن الأمر يصبح مختلفاً عندما يتم استخدام الذكاء الفطري مع مهارة قابلة للتعلم، تسمى التفكير.

لقـد قمت بإخضاع بعض زملائي الأكاديميين، عندما كنت في جامعة هارفارد، لبعض المشكـلات البسيطة، التي يتـطلب حلها إعادة ترتيب للمكعبات. وكانت هناك مسألة معينة، وجد معظم المشاركين صعوبة في معالجتها، إذ أعلن كثيرون عجزهم عن القيام بها، بينما احتاج آخرون إلى ١١ دقيقة لحلها. ولقد كان من السهل في هذه المسألة اتخاذ الخطوة الأولى، ثم الانتقال إلى الخطوة الثانية، ومن ثم التقدم إلى الخطوة الثالثة. إلا أنه برزت بعد ذلك الصعوبة التي بدت معها استحالة التقدم خطوة أخرى. هذا، وكان الزملاء القائمون بحل المسألة يعرفون أنهم أذكياء، وكانوا يعلمون أيضاً أن الخطوات الثلاثة التي تم اتخاذها كانت صحيحة، وأنهم لذلك استمروا في بذل الجهد في محاولة التقدم في الحل إلى الأمام. لكن حل هذه المسألة نفسها كان يتم عادة في نحو ثلاثين ثانية عندما تعطى لمجموعة عادية من تلاميذ المدارس، إذ كان التلاميذ يقومون بإنجاز الخطوات الثلاثة الأولى المشار إليها، ثم يعودون إلى نقطة البداية عندما يجدون الطريق مسدوداً أمامهم، ويعبثون لفترة قصيرة بالمكعبات. ثم يبدأون بعدئذ باتباع مسار مختلف عن المسار الأول، ويحلون المسألة بكل سهولة . لقد كان التلاميذ أكثر قدرة على العودة إلى نقطة البداية للشروع في

محاولة من جديد، نظراً لأنهم كانوا أقل اقتناعاً بصحة خطواتهم الأولى. كما أنهم كانوا متحررين أيضاً من الكبرياء الفكري الذي دفع بالأكاديميين إلى المضي قدماً، بدلاً من التقهقر والعودة بخطواتهم إلى نقطة البداية. وليس للتجربة في حد ذاتها، من أهمية، إلا بقدر ما تظهر من فرق بين الذكاء، وبين مهارة التطبيق العملي للتفكير. فتلاميذ المدارس لم يكونوا أكثر مهارة في التفكير، وذلك لأن تغيير طريقتهم كان في جزء منه يعود إلى فقدان الثقة بالطريقة الأولى، ولعلّه كان أيضاً بسبب من نفاذ الصبر. لكن الأكاديميين الذين لم يتمكنوا من تغيير طريقتهم، بدوا كأنهم يفتقرون إلى المهارة فيما يتصل بهذا الأمر.

إن قوة محرك السيارة، ومدى فعالية كوابحها، وقدرتها على التحمل والصمود على الطرقات، وكذلك مدى حساسية مقودها ودقته، تعد كلها جزءاً من خصائصها الأصلية. لكن المهارة التي تقاد بها السيارة أمر مختلف تماماً، فقد تحتاج السيارة القوية إلى قليل من المهارة لقيادتها، بينما تحتاج قيادة السيارة المتواضعة الإمكانات إلى مهارة فائقة. وهناك بالطبع علاقة بين مهارة القيادة وقوة السيارة، بالقدر الذي يستطيع فيه السائق الماهر قيادة السيارة القوية، بصورة أفضل مما يقود بها السيارة المتواضعة. هذا، ويمكن مقارنة الذكاء الفطري أو معامل الذكاء (IQ) بقوة السيارة الفعلية، حيث إن مهارة استخدام القوة هي مهارة التفكير هنا. فالتفكير هو المهارة الفعالة التي تدفع بالذكاء الفطري إلى العمل. وقد يتحد الذكاء الرفيع بدرجة عالية من مهارة التفكير، إلا أنه ليس من الضروري أن يحدث ذلك. إذ قد يكون الأمر على العكس من ذلك، فيترافق الذكاء المتواضع مع درجة عالية من مهارة التفكير.

إنّا نميل عادة إلى التطرف، فندعي أنه قد لا يتمكن شخص يتمتع بمعامل ذكاء متدنٍ من إظهار مهارة التفكير. ونرى في أقصى الطرف الآخر أن الشخص الذي يتمتع بمعامل ذكاء مرتفع لا بد أن يكون مفكراً فعالاً. وحتى لو كان الأمر كذلك ـ وهو ليس كذلك ـ فإن لهذه الذريعة المعتمدة على التطرف قيمة قليلة، عند النظر في المستويات الوسطى من الذكاء ومهارة التفكير. ومن المألوف كذلك عدم ربط معامل الذكاء المرتفع بمهارة عريضة في التفكير، ذلك لأنه يجري في الأغلب التركيز بعناية على معامل الذكاء بطريقة أكاديمية. ومن أجل هذا فإننا نميز في لغتنا العادية بين «الحكمة» و«الحذق»، ذلك لأن الحذق أكثر مناسبة لمعامل الذكاء المرتفع، بينما نجد أن الحكمة تناسب مهارة التفكير أكثر (على الرغم من أن الخبرة تتدخل فيها بالقدر نفسه).

مهارات الإصبعين Two-finger skills

إذا كان التفكير مهارة حقاً، فكيف لا نكتسب هذه المهارة في سياق الأحداث العادية؟ فنحن مثلا ننمي مهارة المشي بالمران والممارسة عن طريق التعامل مع العالم من حولنا، كما ننمي مهارة التحدث عن طريق الاتصال بالعالم المحيط بنا. أوليس بمقدورنا أن ننمي المهارة في التفكير عن طريق الاحتكاك بالعالم من حولنا؟ والرد يكون بالإيجاب، إلا أنه يجب أن نميز بين المهارة التامة ومهارة الإصبعين.

إن الكثير من الناس الذين يعلّمون أنفسهم الطباعة في وقت مبكر يتعلمون الطباعة بإصبعين. وهذا يحدث نظراً لأنهم لم يبدأوا تعلم الطباعة من أجل التعلم، وإنما لحاجتهم إلى استخدامها في أعمالهم. وهم يكتسبون في هذه الحالة مستوى مقبولاً من الكفاءة، بسرعة أكبر مما لو حاولوا تنمية مهارتهم باستخدام الأصابع العشرة جميعها. وهكذا فإنهم يتعلمون مهارة الإصبعين، أي يتعلمون درجة من المهارة، تناسب قضاء حاجاتهم العاجلة. ومع هذا فإنه يمكن للفتاة التي تتدرب لتحترف الطباعة أن تكتسب خلال أسابيع قليلة درجة فائقة من مهارة الطباعة باللمس، أو ما يمكننا أن نطلق عليها «المهارة التامة». لقد اكتسبت تلك الفتاة المهارة التامة في الطباعة، عن طريق اهتمامها المباشر بتعلم تلك المهارة. أما الصُحفي الذي يطبع بإصبعين فقد اكتسب المهارة في أثناء قيامه بالتعامل مع موقف محدود. ولهذا فإن مهارته تكفي للتعامل مع ذلك الموقف فحسب. وإن أهم مساوىء المهارات التي تكتسب في مواقف معينة تتمثل في أنها قابلة للتعامل مع تلك المواقف. إن المحاباة مهارة في التفكير فعالة جداً في التعامل مع مواقف معينة، ذلك لأن المحاباة تقدم أحكاماً وقرارات فورية، وتوفر ردود أفعال سريعة. إلا أننا إذا نظرنا إلى المحاباة من منظور واسع، يتبين إخفاقها بوصفها مهارة للتفكير. وبالطريقة نفسها فإن الطباعة بإصبعين مهارة، ومع هذا فهي تعد، بالمعنى الواسع للكلمة، عائقاً يحول دون تنمية مهارات أكثر. وبالمثل كذلك، فإن المصطلحات الأكاديمية التي يتم تعلمها في المدارس، وصقلها في الجامعات، تعد نوعاً من مهارة الإصبعين. فهي ممتازة في التعامل مع المواقف المغلقة، التي تتوفر فيها جميع المعلومات، لكنها غير كافية للتعامل مع المواقف المفتوحة، التي يتوفر فيها جزء فقط من المعلومات، وتكون ثمة مع ذلك ضرورة لاتخاذ قرار بشأنها. إن المصطلح الأكاديمي يصلح للكشف عن الحقيقة، ولإرجاء اتخاذ القرار إلى أن تكشف عن تلك الحقيقة ببحوث كافية، لكنه لا يصلح للقرارات العملية الفاعلة.

إننا لا نستطيع الاعتماد على مهارات تمت تنميتها في سياق الأحداث العادية، إلا إذا كانت تلك الأحداث غنية بصورة خاصة بتنوع المواقف المحدودة والرحبة. وكما هو الأمر في حالة الفتاة المحترفة للطباعة، فقد يكون من الأفضل بذل بعض الجهد المدروس، للتدرب على المهارات مباشرة.

إن الأطفال في سياق الأحداث العادية يميلون في أثناء المناقشة إلى استخدام نزعاتهم الشخصية، بقدر استخدامهم لعقولهم. فهم يميلون إلى التمسك بوجهات نظرهم، واستبعاد وجهات النظر الأخرى. وهذا يعد إلى حد ما «مهارة الإصبعين» التي اكتسبوها في سياق الأحداث العادية. هذا، وقد لاحظ المعلمون، بعد محاولة متأنية لتعليم التفكير مباشرة على أنه مهارة، التغيرات التالية :

— مزيداً من الإصغاء للآخرين، وقليلاً من الحديث مع أفراد من جانب لآخر.

— تمركزاً أقل حول الذات.

— استخدام التفكير للاستكشاف، بدلاً من استخدامه لتدعيم وجهة نظر معينة أو للدفاع عنها.

— همساً أو قهقهة أقل.

— استخفافاً وتحقيراً أقل لآراء الآخرين، وتسامحاً أكثر إزاء وجهات النظر الأخرى.

— استخدام أشكال من التفكير غير تلك التي تتسم بالنقد المحض.

— معرفة ما ينبغي عمله بدلاً من انتظار تلقي فكرة من الأفكار.

— ابتعاداً أقل عن صلب الموضوع.

— مزيداً من الرغبة في التفكير في الموضوعات الجديدة، بدلاً من رفضها أو نبذها على اعتبار أنها سخيفة، أو غير ذات صلة بالموضوع.

— مزيداً من الثقة.

وتنطبق هذه الملاحظات، بوجه خاص، في حالات التفكير أو النقاش، الذي يدور بين مجموعة من الأفراد. وتنشأ التغيرات من الممارسة التي يشهدها الموقف الجماعي، ومن الفرصة المتاحة «للتفكير»، بالقدر الذي تنشأ فيه عن البنية الحقيقية للدروس. وعلى أية حال فإن المهارة قد شهدت تغيراً ملحوظاً.

مهارات غير طبيعية Unnatural Skills

إنّا نميل إلى الاعتقاد أنه ينبغي أن تكون المهارات طبيعية، نظراً لشعورنا أن المهارة من الأمور التي ينبغي علينا عدم التفكير فيها تفكيراً واعياً. ونحن ننسى أن العديد من المهارات، التي تصبح في نهاية الأمر «طبيعية»، ليست في الحقيقة طبيعية أبداً، إذ كان لا بد من تعلمها بأسلوب مدروس ومصطنع. فليس هناك مثلاً أي شيء طبيعي في ركوب الدراجة، إذ إن هناك مرحلة مزعجة جداً وغير طبيعية. والمهارة لا تصبح طبيعية إلا في وقت تال فحسب. ويصح الأمر نفسه بالنسبة للسباحة. فنحن بطبيعتنا لا نسبح، بل نتعلم كيف نفعل ذلك، وعندئذ يبدو الأمر طبيعياً جداً. ويبدو التزلج كذلك طبيعياً بعد أن نتعلم كيف نتزلج، لكنه يكون غير طبيعي في البداية بشكل واضح، لأنه يتعين علينا أن نتدرب على عمل أشياء، مناقضة تماماً لما هو طبيعي : كالانحناء إلى الأمام وليس إلى الخلف في أثناء هبوط منحدر، والانثناء إلى الخارج بدلاً من الانثناء إلى الداخل عند الدوران حول منعطف في الطريق.

وتخلق هذه المرحلة غير الطبيعية في تعلم مهارة ما، مشكلة ضخمة في تعليم التفكير على أنه مهارة. فنحن نعرف أن التفكير ينبغي أن يكون طبيعياً، وندعي في الغالب أن المهارة الطبيعية (مهارة الإصبعين) في التفكير تفي بالغرض على أي حال. ولذلك فإنّنا نكره كثيراً أن نمر بمرحلة غير طبيعية مصطنعة. ومع ذلك فإن هذه المرحلة قد تكون ضرورية، لكي نتمكن من خلق عادات جديدة وطرائق جديدة لتوجيه الانتباه.

إنه بإمكانك أن تجعل بعض الناس يصطفون ليبدأوا سباقاً في الجري، لتعرف أياً من هؤلاء الناس يجري بسرعة أكبر، في ظل تلك الظروف. وهذا تقييم على أساس التنافس العادي. ويمكنك أن تأخذ كلاً من هؤلاء الناس بمفرده وتحدد مقدار سرعته، وهذا تقييم فردي للقدرة. أما إذا كنت ستدرب بعض الناس فإنهم سوف يجرون بسرعة أكبر من سرعتهم قبل التدريب. وستظل هناك مع ذلك فروقات، نظراً لأن التدريب سوف ينمي قدرتهم الفطرية الكامنة، فيما يتعلق بالجري. والشيء التالي الذي يمكنك القيام به قد يكون اختراع دراجات أو مزالج العجلات. وستجد أن الناس الذين يستخدمون هذه الوسائل أسرع بكثير جداً من الآخرين، مهما بلغت قدراتهم الطبيعية. ويمكنك بعدئذ تدريب الناس لإنماء مهارة استخدام الوسائل.

إن الرياضيات مثال واضح لنظام من الوسائل التي قمنا بتنميتها وتطويرها، لتنفيذ نشاطات تفكير معينة. والوسائل ممتازة إذ باستطاعتها أن توصلنا إلى أبعد بكثير جداً مما تستطيعه قدراتنا الرياضية الطبيعية.

وبالمثل فإننا قد نستفيد في تعليم التفكير على أنه مهارة باستخدام بعض الوسائل الاصطناعية. فمثلاً نستطيع خلق العملية «خذ بعين الاعتبار كل العوامل ـ Consider All Factors» التي سنرمز لها بالحروف «خ ك ع ـ CAF». ويمكننا أن نطلب من المرء أن يقوم بالعملية «خ ك ع» عند التفكير بموقف ما. وقد يبدو هذا الأمر غير ضروري، نظراً لأن المرء سوف يزعم أنه كان سيقوم بذلك على أية حال. لكن التجربة تثبت زيف ذلك الزعم.

لقد تم تقسيم مجموعة من الخريجين عشوائياً إلى نصفين وفقاً لتاريخ ميلادهم (مجموعة فردية وأخرى زوجية). وقد طلب من كل فريق دراسة مسألة، وتقرير ما إذا كان أفراده يستحسنون الاقتراح المطروح أم لا. فكان أن عُرض على أحد الفريقين دراسة اقتراح تداول العملات وفقاً لتاريخها، حيث تحمل إحدى العملات المتداولة سنة الإصدار، وليس لها بالضرورة القيمة نفسها التي تكون لإصدار عام آخر (يعتمد معدل الصرف على التضخم). أما الفريق الآخر فطلب إليه دراسة اقتراح جعل الزواج منوطاً بعقد مدته خمس سنوات.

هذا، وقد نال اقتراح تداول العملة ٣٥ بالمائة من التأييد، بينما أيد عقد الزواج ٢٣ بالمائة. وبعد ذلك تم تبادل المسألتين بين الفريقين (دون أن يعرف كل فريق بالاقتراح المعطى للفريق الآخر). إلا أنه طلب في هذه المرة من كل فريق أن يضع بدقة متناهية قائمة بالنقاط الإيجابية لصالح الاقتراح، وفي مقابلها قائمة بالنقاط السلبية المضادة. وباتباع هذه الطريقة انخفضت نسبة التأييد لتداول العملة من ٣٥ الى ١١ بالمائة. بينما ارتفعت نسبة التأييد لاقتراح عقد الزواج من ٢٣ إلى ٣٧. وبافتراض أنه تمت مضاهاة الفريقين عشوائياً (في كل فريق ستون فرداً)، فإن النتائج تبين أن فرقاً ملحوظاً نشأ عن الجدولة المدروسة للنقاط الايجابية والسلبية. وعلى الرغم من ذلك فإنه كان سيزعم كل من أفراد الفريقين المعنيين أنه راعى حسنات وسيئات الاقتراح. ولو كان هذا الادعاء صحيحاً لتعين عدم ظهور أية فروقات على الإطلاق.

ولقد كنت في إحدى المرات أدرّس مجموعة من ثلاثين تلميذ، لا تتعدى أعمارهم سن العاشرة، وقد سألتهم عما إذا كانوا يرون صرف أجر لكل منهم من أجل ذهابه إلى المدرسة «فكرة جيدة»، فرفع كل تلميذ يده تأييداً للفكرة. وبعدئذ طلبت منهم، وهم يعملون في مجموعات، تطبيق الأسلوب الذي كانوا يتعلمونه في ذلك الدرس: أي إيجاد النقاط «الإيجابية» و«السلبية» و«المثيرة» ذات الصلة بالفكرة. (كانوا يتدربون على هذا الأسلوب في مواقف مختلفة طوال الدرس). وقد جاءت آراؤهم كما يلي: «سوف يهاجمنا الأولاد الكبار ويأخذون النقود»، «سوف يجعلوننا ندفع ثمن الأشياء فننتهي كما بدأنا دون نقود»، «لن يقدم لنا أولياء أمورنا هدايا، بل يتوقعون منا ابتياع هدايانا بأنفسنا»، «سوف تنشأ مشكلات تتعلق بكمية ما يجب إعطاؤه للأعمار المختلفة»، «من أين ستأتي الأموال؟»، وهلمّ جرا. . . وعندما أعيد طرح الفكرة الأصلية على تلاميذ الصف ظل واحد فقط من بين الثلاثين يؤيدها. أما التسعة والعشرون الآخرون فقد غيروا آراءهم.

طبيعة المهارة في التفكير The nature of skill in thinking

المهارة في التفكير مهارة واسعة مثل مهارة الصناعات الخشبية، فهي تتضمن معرفة ماذا ستفعل، ومتى تفعله، وكيف، وما الأدوات اللازمة، والنتائج، وما الذي ينبغي أخذه بالاهتمام. إنها أكثر بكثير من معرفة قواعد علم المنطق، أو تعلم كيف تتحاشى الأخطاء

المنطقية . فالمهارة في التفكير تولي اهتماما كبيرا بالإدراك وبالقدرة على الفهم وبتوجيه الانتباه . إنها مسألة استكشاف للخبرة وتطبيق المعرفة . وهي معرفة كيفية التعامل مع المواقف، وخواطر المرء، وأفكار الآخرين . كما انها تشتمل على التخطيط، واتخاذ القرار، والبحث عن الدليل، والتخمين، والابتكار، علاوة على العديد جداً من جوانب التفكير.

ولعله يُجرى تخصيص أول مجموعة مثلاً من دروس التفكير لتنمية بعض المهارة في توسعة المدارك . وتكمن الغاية من ذلك في تشجيع الطلبة على النظر إلى موقف ما من منظور أوسع، بدلاً من التسرع والنظر إليه من منظور آني وشخصي بحت . إن تأثير هذه الدروس على تفكير الطلبة، مذكور في الفصل المتعلق بـ «النتائج» من هذا الكتاب . ويبدو بوضوح أن الدروس تساعد الطلبة في التفكير على نحو أوسع . فبينما نجد أن الطلاب غير المدربين يصدرون حكماً أولياً، ثم يستنبطون فقط النقاط التي تعزز ذلك الحكم، نجد أن بإمكان الطلاب المدربين استنباط نقاط تعارض وجهة نظرهم، إلى جانب النقاط التي تدعمها .

إن الهدف من ذلك خلق وتكوين مهارة تفكير «مستقلة» حيث يكون بوسع المفكر استخدام مهارته بأفضل طريقة ممكنة . فيتعين على المفكر أن يكون قادراً على القول: «إن تفكيري بهذا الأمر ليس جيداً تماماً» أو «إن أدائي التفكيري ضعيف في هذا المجال»، دون أن تهتز ثقته بنفسه .

الفصل الثالث

مثال في تطبيق التفكير

قامت مجموعتان من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين عشر سنوات وإحدى عشرة سنة في مدرسة ريفية، بمناقشة **اقتراح منح الأطفال أجراً أسبوعياً من أجل ذهابهم إلى المدرسة**. وكانت كل مجموعة تضم خمسة أطفال، كما تم تسجيل المناقشتين على أشرطة صوتية . وسوف نورد هنا ترجمة لكلا التسجيلين، علماً بأنه يوجد في الترجمة ثغرات (يشار إليها بنقط) نتجت من الضجيج وتداخل الأصوات، اللذين جعلا من التسجيل أمراً مستحيلاً . هذا، وقد أخذت إحدى المجموعتين عشرة دروس في التفكير مع مدرس متميز جداً . أما المجموعة الأخرى فلم تأخذ شيئاً، ونطلق عليها اسم «المجموعة الضابطة» .

نبرة الصوت Tone

يشتمل التسجيل على تعليقات مثل (صراخ) أو (صياح) إلا إنه يتعذر نقل نبرة المناقشة . فلقد مال أفراد المجموعة الضابطة إلى النقاش والتحاور، عن طريق الصراخ وتأكيد النقطة بالصياح . وقد شهدت فترة التصويت والاقتراع بشكل خاص قدراً كبيراً من الصراخ . وعلاوة على ذلك كان هناك كما هو متوقع، قهقهة وهمس وهرج عام . إن أموراً كهذه تكون واضحة إذا استمع المرء إلى الشريط نفسه فحسب . أما المحتوى الفكري، وأسلوب التفكير، فيظهران على كل حال في الترجمة . وفيما يلي عرض للمناقشة التي دارت بين أفراد المجموعة التي تدربت على التفكير في عشرة دروس :

— إذا صُرفت لهم أموال فسيكون الأمر كأنه نوع من الخداع . أليس كذلك؟

— لماذا يجب أن تُصرف لهم أموال ؟

— لأنهم يتعلمون شيئاً، وهذا سيفيدهم . إنه سوف يساعدهم في الحصول على المال عندما يكبرون .

— لاحظ أن آباءهم جميعاً يذهبون إلى العمل، وسيقولون: «حسن، إذا كان أطفالنا يحصلون على هذا القدر فقد يكسبون أكثر منا»، وعندها سوف يضرب الآباء عن العمل.

— على أي حال، الأطفال لا يقدرون المال كثيراً، أليس كذلك؟ وهم سوف ينفقونه كيفما اتفق... على الحلوى.

— إذا تم الصرف لهم...

— نعم، لكن بعدئذ قد تعلن المدرسة الإضراب.

— كيف يمكن للمدرسة أن تُضرب؟

— عدم إعطاء الأطفال نقوداً كافية. أجل - مصروف جيب.

— لماذا... لن يعمل الأطفال بالتأكيد، أليس كذلك؟

— إنهم... معلومات لطيفة... المعلمون... يجب أن يعملوا... [بامكانهم] أن يكونوا مثل بعض الأطفال في الوقت الحاضر. إنهم فقط يجلسون في الصف ولا يعملون شيئاً.

— أنظر، قل إننا نحصل على...

— أجل.

— انظر، فإن المعلمين يُعلّمون، ونحن نتقاضى المال بينما هم يُعلّمون. وقد لا تتوافر لديهم أموال كافية لدفع أجور المعلمين، فمن أين سيحصلون على كل تلك الأموال؟

— من سيدفع؟

— المعلمون.

— الـ [مدرسة].

— ولا يمكن أن تأتي من أموال دافعي الضرائب على الدوام.

— وإذا حاولت الحصول مثلنا على باص صغير، فإن المال سيذهب للباص الصغير، وما ذلك إلا التبذير.

— أجل، إلا أن المال سينفذ تماماً.

— سيشتري الأطفال الحلوى، وما لا يفيد.

— سيضرب المعلمون في المستقبل، وتقفل المدارس أبوابها.

— إذا كان الأطفال...

— فإنهم سوف يقودون العالم.

— وإذا كنت تحاول الحصول على باص صغير مثلنا، فإن المال سيذهب للباص الصغير وما ذلك إلا تبذير.

— ولسوف يروق هذا لبضعة مدارس فقط، مما يجعل الناس تقبل على تلك المدارس، فتزدحم ولا يعود باستطاعتها أن تُعَلِّم كما ينبغي.

— إذا حصل تلاميذ السنة الأولى، والسنة الثالثة، والسنة الثانية، والسنة الرابعة جميعاً على القدر نفسه من المال فسيعترض عندئذ تلاميذ السنة الرابعة، ويقولون: «نحن نحتاج مالاً أكثر من تلاميذ السنة الأولى، لأننا نبذل جهداً أكبر في دراستنا.» وبعدئذ يحصلون على مال أكثر. حينئذ سيقول تلاميذ السنة الأولى «كلا، نحن نحتاج مالاً أكثر»، وتدريجياً ترتفع نسب المدفوعات. أجل.

— ويتعين في الحقيقة أن يقوم كل منهم بالعمل نفسه، وإذا حصلوا على مال فسيكون لكل منهم المبلغ نفسه.

— (همهمة). أنا لا أعتقد أنه ينبغي أن يكون هناك مال على الإطلاق.

— إنه في الحقيقة تبذير للمال.

— لأنهم، لا يقومون بأي عمل لمساعدة أي كان.

— إنهم لن يساعدوا أحداً سوى أولياء أمورهم.

— نحن على وشك أن نساعد المعلمين... أطفال.

— نعم، إذا صُرفت أموال للتلاميذ فإن آباءهم... وهذا يعني بأن الضرائب سترتفع.

— أجل، فهم يقبضون أموالاً .

— إذا كانوا يسكنون في بيت مستأجر فإن الضرائب سترتفع حينذاك، نظراً لأنهم يملكون أموالاً أكثر.

— وسوف تنخفض أجور الآباء. . . وبعدئذ. . . لنقل إن والدك يعمل في مصنع أو شيء من هذا القبيل.

— نعم، كمكان مرتفع التكاليف.

— ينبغي تخفيض الأجور التي يحصل عليها والدك.

— لكنه قد يكون هناك رجل آخر ليس له أطفال يقبضون مالاً، وبذا فإن أجره سينخفض أيضاً، أليس كذلك؟

— إن ذلك صحيح . . .

— . . .

— حسن، دعنا نرى ، إنهم، إذا كانوا يأخذون نقوداً، فإنهم سيمتلكون بعض المال، وسوف يحضرون أشياء إلى المدرسة.

— إذا أُعطي الأطفال أموالاً فإنهم سوف يفقدونها بسهولة.

— إذا دفعنا للأطفال فإنهم سوف يتوجهون إلى المدرسة ويجلسون، ولن يفعلوا أي شيء، إذ إنهم سيأتون فقط من أجل المال.

— مثلنا. فنحن عندما نكون مع المعلمة س فإننا نكتفي بتبادل الحديث ونحصل على المال بعدئذ من أجل جهد بالكاد نبذله.

— سوف يكون تبذيراً للمال.

— إننا نقرأ فحسب، ونكتسب معلومات من الكتب التي تشتريها المدرسة، أو نكتفي بالجلوس هناك وهذا لا يعد عملاً .

— إني سأقول إنه إذا دُفع لنا. . . بعض المال. . . إذا أردت أن أن تحصل على المال فيجب أن تعمل بجد واجتهاد.

— إذا أردت أن تقبض مالاً فإن الدفع يجب أن يكون فقط لمن يعمل بجد واجتهاد.

— كلا، إذا أردت أن تحصل على مال فإن والديك يجب أن يدفعا نحو ٢٠ ـ ٥٠ جنيهاً، عند التحاقك بالمدرسة، أي بما يعادل كل ما سيدفع لك.

— لكنك ترى، يا طوني، أنه عندما تذهب حقاً للسباحة فإنك لا تفيد أحداً ، أليس كذلك ؟

— ذلك في الحقيقة لا يستحق الحصول عليه.

— ثمة بعض المدارس الخاصة كما في «لندن»، وهم يدفعون كثيراً في الفصل الدراسي الواحد، وإذا بدأنا بالدفع فستنهار البلد، ذلك لأننا في إنجلترا حقاً ـ حيث يتوافر الضمان الصحي وكل شيء. وهكذا فإنك إذا بدأت بفرض رسوم على أشياء كهذه فسوف تُسمى هذه مدرسة خاصة، وليست مدرسة ابتدائية رسمية.

— إنها في الحقيقة فكرة سيئة منذ البداية.

— لا يمكن أن تكون فكرة صائبة.

— حسن، وستستفيد منها أيضاً. . . وتبقى في المدرسة مدة أطول.

— المدارس في إنجلترا، سوف تتدهور حالها أكثر فأكثر. ولن يتبقى منها الكثير، نظراً لأن المدرسة التي تود التوسع في البناء ستحتاج إلى مال أكثر، ولكنهم يعطون الأموال للأطفال.

— سوف يبقون في المدرسة من أجل الحصول على المال فقط.

— وسوف يتضاءل في الواقع حجم المدرسة.

أما الحوار التالي فإنه نسخة طبق الأصل للمجموعة التي لم تتلق أياً من دروس التفكير (وهي المجموعة الضابطة):

— نعم .

— لنبدأ الآن. أجل، يجب، أليس كذلك؟

— نعم يجب، إذا ذهبنا إلى المدرسة ينبغي كما أعتقد أن يدفعوا لنا لسبب واحد .

— لماذا ينبغي أن نعمل من أجل المعلمين؟

— إذا لم نعمل. . . التربية -

— أجل، فإذا لم ندرس فإنهم لن يدفعوا لهم [قهقهة] لماذا يجب أن يدفعوا لهم وليس لنا؟

— لنعلن الإضراب .

— إذا امتنعنا عن الذهاب إلى المدرسة، فلا يذهب أحد منا إلى المدرسة -

— سوف يدفعون لهم، لماذا لا يدفعون لنا .

— لست أدري لماذا يحصل المعلمون على إجازات بقدر ما نحصل عليه .

— إنا نقوم بعمل أشياء كالملصقات، وهم لا يقومون بذلك. فهم لا يقومون بقسط قريب مما نقوم به. هل يقومون؟

— قد نحصل على ١٠ بنسات في الأسبوع .

— كلا ، ٥٠ .

— كلا، إذا كان لا بد أن نحصل على مال فإن ٥٠ مبلغ كبير إلى حد ما .

— ينبغي أن نحصل مجاناً على وجبات غذاء في المدرسة .

— والحليب .

— حتى لو كنا فوق سن السابعة ينبغي أن نظل نحصل على الحليب .

— لقد اعتدنا دائماً على ذلك .

— لأن ذلك يجعلك قوياً معافى .

— [همس] من المفروض أن نتكلم حول. . . وليس حول الحليب .

— إذن ماذا سنفعل بالمال عندما نحصل عليه .

— أضعه في حصالة نقودي وأدخره للإجازات .

— سوف أنفقه في شراء الحلوى .

— سوف تحصل . . .

— حسن، أعتقد أن هناك إجازات كثيرة، ونحن لا نملك الكثير .

— كلا ، فالمعلمون رغم ذلك عندهم إجازات كثيرة جداً .

— أجل، إلا إنه لماذا ينبغي أن يدفعوا لهم ونحن لا ؟

— [نحن من ينبغي] علينا دفع ١٠ بنسات من أجل الغذاء في المدرسة .

— أجل، نحن الذين نقوم بالعمل .

— إني أقول إن على المعلمين أن يعلموا أيضاً. عليهم أن يفسروا ما نفعله .

— أنا لا أعرف لماذا يشتكي المعلمون، فهم يحصلون على إجازات كافية، إلا إنه يتعين علينا أن نقوم بإضراب .

— لماذا؟

— إذا لم يدفعوا لنا .

— لماذا ينبغي أن يضربوا؟

— إنهم لا [صراخ]. أعرف، لكن -

— المعلمون يضربون فعلاً .

— أحياناً فقط .

— لقد قاموا بذلك في مدرسة «لندن» .

— ومع ذلك فليس لديهم ما يشتكون منه. فلديهم إجازات أكثر من أي فئة عاملة أخرى وهم يـ . . .

— أعتقد أنها فكرة جيدة أن يصبح لدينا إجازات أكثر قليلاً.

— نعم، ولكن لماذا ينبغي عليهم . . .

— لأنهم إذا فعلوا ذلك فنستطيع نحن . . .

— نحو ثمانية شهور.

— كلا في الواقع . . . مثل . . . ينبغي أن نحصل على إجازة في يوم الأربعاء من كل أسبوع.

— ينبغي أن نحصل على إجازة كل ثلاثة أسابيع، كل ثلاثة [أسابيع].

— إني أعتقد أنه يجب علينا حقاً أن نأتي إلى المدرسة في يوم السبت أيضاً.

— من أجل ماذا [صراخ] ؟

— لا . . . لا . . . لأنه سيفوتني عندئذ مسلسل جيري لويس.

— وماذا لو فاتك ؟

— إنك سوف تحصل عندما تكبر على وظيفة جيدة على الأقل.

— [همس] . . .

— كان يُفترض بنا أن نتكلم . . .

— لا أعتقد.

— علام تتهامسون ؟

— إذا حصلتم على مال حقاً، فإني أعتقد أنها لن تكون فكرة صائبة.

— ماذا تقصد؟

— يُفترض بنا أن نذهب إلى المدرسة. ولا يعدو المال على أية حال غير قطع صغيرة من الورق.

— وقطع صغيرة من الذهب والفضة.

— خير لك أن تكون ذكياً من أن تحصل على مقدار من المال، أليس كذلك ؟

— ينبغي أن يُعطى المدرس وليس.

— من الأفضل أن يكون في رأسك مخ وليس نشارة خشب.

— صحيح ! صحيح!

— على أي حال إن ثمن الغداء في المدرسة يرتفع كثيراً جداً.

— أجل، إنه يرتفع باستمرار.

— وأخيرا . . . صحيح . . . (صيحات) كلا، كلا!

— في العام الماضي كان ٥٠ بنساً وفي الوقت الحاضر ٦٠.

— أجل، أجل، سوف أخبركم بشيء. نعم، لا بد من حصولنا على مال.

— إني لا أعتقد أنها فكرة صائبة، لأنه يُفترض بنا أن نذهب إلى المدرسة. وفي الحقيقة يجب فعلاً ألاّ نحصل على مال.

— أنا لا أعتقد ذلك.

— بلى، يجب أن نحصل على مال، أليس كذلك؟ يجب (صياح) يجب.

— ماذا تقصدون ؟

— نستطيع شراء الحلوى كل يوم عند عودتنا من المدرسة إلى البيت.

— أجل، ونشتري تلفزيوناً قابلاً للحمل.

— أجل، سوف يكون ذلك أمراً عظيماً أليس كذلك [صراخ]؟

— يجب أن يعطينا المعلمون بنسين في كل يوم.

— اجعلها خمسة.

— كلا، بنسان في اليوم.

— لا، أنا لا أعتقد.

— لا بد من أن نحصل على مال .

— بنسان .

— أحسب أنه يجب السماح لنا أيضاً بمضغ الحلوى في المدرسة .

— هل ستفعل ذلك!

— لماذا؟ لا أعتقد أنه يجب ذلك .

— أعتقد أنه يجب .

— يجب .

— يجب أن نحصل على مال .

— لماذا؟ ماذا ستفعلون بالمال؟

— [صراخ] ننفقه!

— ندخره! ندخره!

— ما الذي سنفعله أنا وجراهام عندما نبلغ حوالي السادسة عشرة، سوف نبتاع قارباً ـ

— آه، قارب [ضحك] .

— هذا ما سوف أدخر من أجله .

— أنا أرغب في شراء حصان .

— حصان؟

— لا، يجب أن نشعر بالامتنان حقاً من أجل المال الذي نحصل عليه .

— إنّا لا نحصل على أي مال .

— يجب على أي حال أن نشعر بالامتنان من أجل الدروس المجانية .

— دروس مجانية؟

— أجل، مجانية لا تكلفنا أية أموال .

— كنتم فيما مضى تُضربون بالعصا عندما ترتكبون أي خطأ .

— ما زلنا كذلك . . . [ضحك] . . . السيد بتنغ .

— هل تظن مع ذلك أن الأمر يستحق الذهاب إلى المدرسة ؟

— كلا .

— بلى .

— كلا .

— كم ينبغي حسب اعتقادك أن تعطل سنوياً، خلال عام كامل ؟

— ستة أسابيع إجازة الصيف، وأسبوعان إجازة عيد الفصح ـ ينبغي أن تكون أربعة أسابيع .

— [همس] ما علاقة ذلك بالمال؟

— اختبار مال [ضحك] . إذا تبارينا في الأكل . . .

— هناك مسابقة ستجرى هذه الليلة .

— . . [ضحك] .

— إنه . . .

— قالت الآنسة سمبسون : إنه كانت لدينا أفكار جيدة في المرة السابقة، ولدينا هذه المرة على أي حال أفكار جيدة .

— أنظر ـ

— أتظن أن المعلمين يحصلون على أموال كافية أم لا ؟

— أجل، لديهم الكثير، ضعف ما كنا سندعهم يحصلون عليه .

— ومع ذلك، إذا أعطوا كل واحد ٥ بنسات أسبوعياً، فلن يتبقى معهم أية أموال، هل يتبقى ؟

— نعم، يتبقى. سوف يكون معهم نحو مائة جنيه.

— أعتقد أننا، كما تعرف، إذا درسنا دروسنا جيداً، وإذا أحسنا القيام بعملنا الأسبوعي، فيجب عندئذ أن نحصل على مال كما أظن. أما إذا لم نقم بعملنا كما يجب، وإذا تسكعنا كما تفعل أنت (مثل. . .) وكيري ماك كوجن، عندئذ يجب أن لا نحصل على مال.

— ذوو العقول فقط.

— أجل.

— كلا.

— كلا.

— الذين يدرسون جيداً مثلي. . .

— إن الشخص الذي يجب أن تُعطي معلمته كيساً صغيراً من الحلوى للشخص الذي . . .

— لا، المال أفضل شيء.

— حوالي بنسين.

— بنسان.

— نعم.

— . . .

— ولا بد أن يُسمح لنا بمضغ اللبان في المدرسة.

— إنه يمضغ اللبان فعلاً [قهقهة].

— حسن، لسنا معنيين حقاً، وهكذا. . . [همس]. . .

— يا هذا، لماذا لا بد لنا من ذلك؟

— إني لا أعرف لماذا لا يدفعون لنا.

— ليس هناك من معنى لذلك.

— قل نعم. إذا صوتنا جميعاً بأنه يجب أن يدفعوا لنا -

— نعم، نعم، نعم.

— كلا.

— عظيم، أربعة ضد واحد. أنت. . . أنت، صوتك لاغ. . .

— هل تعتقد إنه يجب أن يدفعوا لنا ؟

— أجل، جنيهان في الأسبوع.

— هل ترى ذلك؟

— كلا . . . وهل ترى أنت ذلك؟

— أجل.

— وأنا كذلك.

— وأنا أعتقد أنه يجب أن يدفعوا لنا.

— [صيحات متكررة] نريد مالاً!

— لماذا لا يمتنعوا عن الدفع للمدرسين ونأخذ نحن المال؟

— [همسا] كم تبقى لدينا من وقت يا كيفن ؟

— آه، هيا، دعنا نسرع. أصمت.

— أجل، يجب أن يدفعوا لنا.

— أجل، أعتقد أنه لا بد أن يدفعوا لنا.

— يجب أن يدفعوا لنا بنسين على الأقل.

— أجل، عندما نفرغ من هذا سنستدعي السيد ب ونعلمه بأننا نحتاج بنسين أسبوعياً.

— أعتقد أنهم يجب أن يقدموا لنا الحليب مجاناً .

— حليب مجاني ، وغداء مجاني .

— يجب ألا يكون المبلغ سبعة عندما لا نحصل على الحليب، بل يجب أن يرتفع إلى أربعة عشر على الأقل .

المجموعة المدربة The trained group

فيما يلي المناقشات العامة التي شهدتها هذه المجموعة :

— لماذا ينبغي الدفع للأطفال؟ إنهم يتعلمون أموراً سوف تنفعهم عندما يكبرون .

— من أين ستأتي الأموال ؟ ربما لا تتوافر أموال كافية لدفع أجور المعلمين. وقد لا تتوافر أموال كافية للتوسع في المباني المدرسية. ويمكن إنفاق الأموال بصورة أفضل على أشياء أخرى ـ كالباص الصغير مثلاً الذي تسعى المدرسة لشرائه .

— لا بد أن يأتي المال اللازم من دافعي الضرائب، وليس بوسعك الاستمرار في زيادة الضرائب. فالأجور سوف تنخفض وفي هذا ظلم لمن ليس عنده أطفال في المدرسة يتقاضون مالاً .

— لا يقدّر الأطفال المال، ولسوف ينفقونه في شراء الحلوى .

— سوف يكتفي بعض الأطفال بالجلوس في الصف دون أن يعملوا شيئاً. فالسباحة لاتفيد أحداً، فلماذا يتعين عليهم إذن أن يدفعوا مالا للأطفال من أجلها؟ كما أنه قد يستغل بعض الأطفال النظام، ويقضون فترة أطول في الدراسة كي يحصلوا على مال أكثر.

— قد تنشأ مشكلات حول كمية المال التي ستُعطى لطلبة كل سنة دراسية.

— اذا قامت بضعة مدارس فقط بهذه التجربة ، فإنها سوف تزدحم بالأطفال بسرعة كبيرة .

— لعله بوسعك تقاضي المال اذا ما بذلت كثيراً من الجهد في دراستك. وربما استطاع والداك أن يودعا مالاً يدفعون لك منه إذا اجتهدت في دروسك. إلا أن هذا قد يجعل الأمر شبيهاً بالمدرسة الخاصة، التي تتقاضى الأقساط .

خلاصة Summary

لايستحق الأطفال أموالاً تصرف لهم من أجل التوجه إلى المدرسة، كما أنه من أين ستأتي هذه الأموال؟

المجموعة الضابطة Control grop

فيما يلي المناقشات العامة التي شهدتها هذه المجموعة :

— إذا تقاضى المعلمون مالاً فيتعين أن يتقاضى التلاميذ مالاً كذلك ، ذلك أن التلاميذ يبذلون جهداً أكبر مما يبذله المدرسون .

— إن ما يُصرف للمدرسين كثير جداً، ولكنهم دائمو الشكوى، بل ويقومون بالإضراب .

— يحصل المعلمون على إجازات عديدة جداً، ويرغب التلاميذ في المزيد من الإجازات. يجب مناقشة مدى طول فترة الإجازات وأية مقترحات بشأن الإجازات .

— مناقشة الشكوى حول أسعار الوجبات المدرسية، وحول تقديم الحليب مجاناً في المدرسة .

— يمكن إنفاق الأموال في شراء الحلوى، أو حصان، أو قارب، أو تلفزيون محمول، وما شابه ذلك .

— ينبغي السماح للأطفال بمضغ الحلوى في المدرسة .

— سيبين الاقتراع ما إذا كانت الفكرة جيدة أم لا، وما إذا كان الأطفال يستحقون أجراً من أجل ذهابهم إلى المدرسة .

خلاصة Summry

يتقاضى المعلمون مالاً ، ومن ثم يتعين أن يتقاضى الأطفال مالاً كذلك .

مقارنة عامة General Comparison

أظهـرت المجموعة الضابطة ميلاً إلى الانحراف بالموضوع، نحو ما يمكن تسميته بتفكير «النقطة التي تجر نقطة». فالنقطة التي تبرز في أثناء الحوار تفتح باباً جديداً للتفكير أو مجالاً جديداً للنقاش، حتى لو تم الابتعاد عن صلب الموضوع. فعندما ذُكر مثلاً أنه يمكن ادخار المال لوقت الإجازة ، قاد هذا إلى التطرق إلى إجازات المدرسين ومن ثم إلى بحث موضوع الإجازات بشكل عام ، وما صاحب ذلك من شكاوي ومقترحات في هذا المجال. كما أن الإدعاء بأن الأطفال يبذلون جهداً، قابله ادعاء بأن الأساتذة يبذلون جهداً أيضاً، ثم تلا ذلـك تعليق بأنهم دائمـو الشكـوى والتذمر. وهذا قاد بدوره إلى بحث موضوع إضرابات المدرسين (موضوع الساعة في ذلك الوقت). وتطرق الحديث أيضاً إلى إنفاق المال في شراء الحلوى، وإلى تقديم الحلوى بدلاً من المال لمن يعمل بجد ونشاط، وإلى حرية مضغ العلكة في المدرسة. وما أن ذكر موضوع الحليب الذي تقدمه المدرسة، حتى تحول إلى موضوع له أحقية المناقشة. هذا، ولم يذكر بتاتاً من أين سيتم توفير الأموال التي ستدفع إلى التلاميذ، أو ما إذا كانوا يستحقونها أم لا. لقد بدا كأن التفكير يقوم على أساس عدائي، حيث سعى كل فرد لإقناع الآخر بوجهات نظره، مما جعلهم يلجأون إلى الاقتراع كحكم أخير في الموضوع.

وبالمقابل، فإن المجموعة المدربة، بدت كأنها تستكشف الموضوع أكثر مما تتصارع حوله. وقد التزمت بصلب الموضوع دون أن يتشعب نقاشها إلى مجالات أخرى .

قارن بين : «انظر ، فإن المعلمين يعلّمون ونحن نتقاضى المال، بينما هم يعلّمون. وقد لا تتوافر لديهم أموال كافية لدفع أجور المعلمين، فمن أين سيحصلون على كل تلك الأموال؟» وبين «لماذا يدفعون لهم (المعلمين) وليس لنا؟» .

الفصل الرابع

أخطاء في التفكير

يقـوم مدخلنا التقليدي لتعليم التفكير على أساس من الاعتقاد الخاطىء الخطير، الذي يذهب إلى أن التفكير الجيد هو التفكير المتحرر من الخطأ. أما الأخطاء التي نقصدها فهي الأخطاء المنطقية. وقد اكتفينا بإبراز أنواع الخطأ المنطقي ونقدها عند الوقوع فيها. وكنتيجة للمزيد من تلامذتنا الناجحين، فإننا بالغنا في تقدير التفكير الأكاديمي المتحرر من الخطأ. وقد تصدر قائمة الأهداف لكل تدريب في التفكير. ويقوم كمال هذا الشكل على أشياء ثلاثة هي : الطلاقة والتحرر من الخطأ والاتساق المنطقي. وتنشأ الطلاقة من اللفظ الواضح، ومن رصيد كبير من العبارات الاصطلاحية والمفاهيم والمادة المرجعية. فالطلاقة على هذا النحو تلعب دورا هزيلا بالنسبة للمهارة في التفكير وهي، على الأغلب، كثيراً جداً ماتتصنع ذلك. أما المقصود بالتحرر من الخطأ فهو التحرر من الأخطاء البادية للعيان، وليس هذا المعيار للتفكير الماهر غير ملائم فحسب، بل إنه خطير بالتأكيد، ذلك لأننا نسلم بصحة الحجة الخالية من الأخطاء الظاهرة، بَيْدَ أنها قد تكون في الحقيقة خاطئة تماما، كما سيتضح ذلك لاحقا. وبصورة مماثلة، فإن الاتساق المنطقي أو الصدق الداخلي لايكفي، بل إنه خطير التضليل. وهناك العديد من الحجج المتسقة منطقيا، بيد أنها تقوم على نظام غير مقبول للقيم أو على إدراك غير ملائم.

إن تعريف الأخطاء المنطقية وتحديدها يسير نسبيا. أما الخطوة التالية فتكون بافتراض أن الحجة التي تتجنب هذه الأخطاء تكون صادقة. إلا إنه من الصعب جدا تعريف التفكير الماهر بطريقة أكيدة، ومن ثم اعتمدنا على تحرّي الأخطاء وتجنبها.

وسيقبل كل فرد بأن الأخطاء المنطقية تدفع للتفكير الرديء، إلا أنه لايمكن كليا تبرير افـتراض العكس، بمعنى أن التحرر من الخـطأ المنـطقي يدفـع للتفكـير الجيد. فالحاسوب يقع في الخطأ إذا كان فيه عيب. ولن يعطي الحاسوب الخالي من العيب الجواب الصحيح بالضرورة، ذلك لأنه يعطي فقط الإجابات المتسقة مع كل من البيانات المعطاة،

والبرنامج المستخدم . ويوجد في دنيا الحاسوب قول مأثور «GIGO» الذي يعني «المدخلات الخاطئة تعطي مخرجات خاطئة : «Garbage in, garbage out» . فالإمتياز الخاص بالحاسوب، يشبه الامتياز الخاص بالمنطق، يتعذر عليه إضفاء تحسينات على عيوب المدخلات . وفي الحقيقة فإن السيارة التي تقاد ببراعة لايعني أنها تسلك الطريق الصحيح، أو أنها تسير في الاتجاه الصحيح إذ قد يكون فاتها منعطف مهم .

وقد يلتقط مصور يشترك في مباراة ما صورة النهر، ثم تتفحّص هيئة المحكّمين الصورة الفوتوغرافية وتقرر أن لون الأشجار كان أرجوانيا أكثر من اللازم ، فتتعذر رؤية النهر. وبوسعهم قول هذه الأمور من خلال مشاهدة الصورة إذ إنهم يبحثون في الصدق الداخلي . إلا أنه لايسعهم القول إن المصور كان يتطلع لضم سرب من الأوز كان يطير فوق رؤوسهم الى المشهد، لكنه أخفق في ذلك . كما أنه لايسعهم القول إنه أزال من الصورة السلبية برجا كهربائيا للحمل العالي بها أفسد المنظر.

إن الأخطاء المنطقية قليلة جدا في الحياة العملية ، فمعظم التفكير متحرر من عدم الاتساق المنطقي الملموس . وليست عيوب الإدراك هي المسئولة إلى حد بعيد عن الأخطاء، كما أنه لايمكن التحري عن عيوب هذا الإدراك عن طريق التمحيص الداخلي للتفكير. وبسبب من ذلك، تستبين الخطورة الشديدة في افتراضنا أن التفكير المتحرر من الخطأ هو التفكير الصحيح . ومن ثم فليس كل عيب في الإدراك يكون مقبولا فحسب، بل ومشروعا أيضاً . هذا مع العلم بأنه سيجري التعامل معه بعد ذلك حسب الإتساق المنطقي .

ولم يخفق هاجسنا من خوف الوقوع في الخطأ المنطقي في معالجة الأسباب الرئيسة للتفكير الضعيف فحسب، بل وحرمنا هذا من الالتفات الى تلك الأسباب . وكما أوضحنا سابقا فإن بمقدورنا تفسير هذا الهاجس بيسر، إذ بوسعنا أن نتبين، ونعرف الأخطاء المنطقية ببراعة، ذلك لأنها ملموسة وجلية . فلقد درجنا على أن نساوي التفكير بالرياضيّات، ونعامل الأخطاء على هذا النحو. أما نواميس تفكيرنا فتقوم على أساس من التعاليم الكنسية الإكليركية، وخاصة تلك التي نجدها في إصرار «توماس الإكويني» على المنطق الأرسطي . ومثل هذا التأكيد حيوي في عالم مابعد الطبيعة، إذ ان الصدق المنطقي هو الصدق الحقيقي . أما في عالمنا الحقيقي فيتعين علينا، بأية حال، أن نواجه ماهو قائم لا ما أرسيناه في عقولنا .

إن بوسعنا الآن أن ننظر في بعض من الأخطاء الرئيسة في التفكير، فيمكننا أن نرى أن هناك قلة قليلة من الأخطاء التي يمكننا وصفها بأنها أخطاء منطقية ، مالم يوسّع المرء معنى الكلمة «منطق» لتشير إلى كل التفكير الفعال المؤثر، حيث يشكل كل قصور خطأ منطقيا بصورة آلية ، ومن شأن مثل هذا التوسع في المعنى أن يجعل العالم عبثياً .

التحيّز أو النظرة الجزئية Partialism

إن النظرة الجزئية أو الضيقة تعد إلى حد بعيد، الخطأ الرئيس في التفكير، وهو خطأ خالص في الإدراك أو الفهم . إنه قصور أو لا كفاية في هذا الإدراك . وفي هذه الحالة ينظر من يفكر إلى جزء من الموقف فحسب، ويقيم حجته على أساس ذلك . وهو خطأ يستخدمه السياسيون على الدوام ، وبشكل مدروس، أو كما يفعل أي شخص آخر يصر على إقناع الآخرين بوجهة نظره، وفي الحقيقة فإن من السهل أن يصر المرء على وجهة نظر معينة ، طالما أنه يستطيع أن يختار بعناية مجالا يتيح له تشييد حجة متسقة منطقيا، ويعتمد على منطق تلك الحجة لإقناع الآخرين بها .

فقد يصر قائد نقابة عمالية على حاجة رجاله إلى زيادة كبيرة في الأجور، كي يكون بوسعهم مجابهة ارتفاع مستوى المعيشة . والحجة هذه صحيحة إذا مانظرنا إليها من وجهة نظر رجاله ومستوى المعيشة . إلا إنه إذا نظرنا إلى الأمر على نطاق واسع فإن ارتفاع الأجور سيقابله مثيل له في كل مكان، وسيقود هذا إلى ارتفاع أكبر في مستوى المعيشة . فالمنتج يصرّ على ضرورة أن يكون سعر البيع أربعة أضعاف تكاليف المادة التي تستخدم لصناعة الصنف . ومن ثم فإن سعر الخامات سيرتفع، كما أن سعر البيع، وكذا الأرباح ستتزايد بالنسبة نفسها، علما بأن تكاليفه الأخرى لم تتزايد . فلقد اختار أن ينظر إلى إجراء التسعير، وليس إلى التغيير في تكاليف الخامات أو إلى أثر رفع سعره .

وغالبا ما تكون النظرة المتحيزة (الجزئية) متعمدة . وقد يكون من الصعب جدا في بعض الأحيان اكتشاف ذلك، مالم يكن المرء ملما بكل جوانب الموقف . وقد يستحيل اكتشافه على الإطلاق، عن طريق التمحيص الداخلي للحجة . وقد تكون النظرة الجزئية أحيانا غير متعمدة ، ومبنية على معلومات غير وافية . وإذا كانت المعلومات غير مستوفاة من كل جوانبها، فلا يمكن اكتشاف «الخطأ» على الإطلاق .

فإذا تبنت الشرطة بعضا من الإجراءات الجديدة، وأعقبها في السنة التالية ارتفاع في معدل الجرائم بنسبة ١٢ في المئة، فقد يُعزى الأمر إلى إخفاق تلك المعايير، التي قصد منها تخفيض معدل الجريمة. ويبدو ذلك متسقا منطقيا. إلا أن هذا يتضمن نظرة جزئية وإدراكا غير واف للأمور. فيتعين علينا معرفة ارتفاع معدل الجريمة في السنة السابقة، ولتكن ٨ في المئة مثلا، ومن ثم فقد يظهر أنه يلي المعايير الجديدة ارتفاع حاد في المعدل، لنؤكد بالتالي على عدم فعاليتها. ولكن، ألا يجب أن نتساءل عما سيكون عليه ارتفاع معدل الجريمة دون هذه المعايير؟ فلعلها تكون ٢٤ في المئة، فهل نعرف ما الذي كان يحدث في مدن مماثلة أخرى؟

السُلّم الزمني Time — scale

ويعدُّ هذا حالة خاصة للنظرة الجزئية، حيث يركز المرء على شريحة زمنية ضيقة، غالبا ما تكون قريبة. فقد يرغب تلميذ في ترك المدرسة لأن أصدقاءه الذين تركوا المدرسة مبكراً يكسبون مالا كثيرا. ويبنى حجته على أساس أنه طالما كان الهدف في المدرسة هو تدريبه ليكسب عيشه، فمن المنطقي ان يترك المدرسة إن كان بوسعه كسب عيش جيد. فيحاول المعلم إقناعه أن المزيد من التعلم سيمنحه فائدة لاحقة في حياته، وسيساعده في الحصول على مال أكبر فيما بعد.

من الواضح أن إدراك المعلم لايماثل إدراك الولد، فكل منهما يناقش على نحو صحيح، ولكن بإدراك مختلف للسلم الزمني. ويعد هذا مجالا صعبا إذ بوسع اختيار سلم زمني ان يتسبب في الاختلاف حول وجهة النظر. ومن ذا الذي سيبين أيا من السلم الزمني هو الأنسب؟ أما الخروج من هذا المأزق فيكون في الإصرار على ضرورة أن يكون من يفكر قادرا على مد فهمه على مجال تسلسل الأحداث الكلي، ليختار بعد ذلك التسلسل الذي يرغب في تطبيقه على الموقف. فإذا كان التلميذ مثلا قادرا على رؤية مايراه المعلم، ولا يزال يدافع عن وجهة نظر يفضل فيها الكسب الفوري، بدلا من سنوات الدراسة والكسب المتأخر، فإن فهمه سيكون وافياً، على الرغم من أنه قد يعتري الخطأ نظامه للقيم أو منطقه.

التمركز حول الذات Egocentricity

إن تفكير التلميذ يقوم عادة على أساس من التمركز حول الذات، إذ يشبه الذي يمد بصره خلال عصْبة ضيقة أو نفق. إنهم يرون الموقف بدلالة تأثيره عليهم شخصيا، وتتركز المساحة الجزئية لإدراكهم على ذواتهم. وهناك مبرر للتمركز حول الذات، من منطلق أن الغرض من التفكير الشخصي يكمن في إفادة المرء نفسه في المساعدة على المواجهة الفعّالة مع الحياة. وكما افترضنا سابقا، فإن الخطأ لايقع، إلى حد بعيد، في عناية المرء باهتماماته، بل إنه يقع في عجزه عن رؤية بقية الموقف. فإذا كان بوسع المرء أن يرى مجالا واسعا، ثم يعود للاهتمام بتمركزه حول الذات، فإن هذا يختلف عن كونه قادرا على رؤية جزء التمركز حول الذات من المجال. ففي مثال نقابة العمال الذي أوردناه، قد توضح الرؤية لمجال أوسع، وحتى من منطلق التمركز حول الذات، فإن طلب ارتفاع أكبر في الأجور لايكون ذا فائدة. ولا يسعى المرء في تعليم مهارة التفكير إلى أن يعلم الأخلاق، كما أن الإدراك الجزئي المتمركز حول الذات خاطىء حسب مهارة التفكير. فالمرء الذي بمقدوره توسيع مداركه، ولكنه يظل يعود لاتباع أسلوب التمركز حول الذات، قد يكون صائبا في تفكيره، مع أنه أناني في أخلاقه. إلا أن التفكير الواهن يكمن في العجز عن الرؤية الأبعد.

العجرفة والغرور Arrogant and Conceit

إن هاتين الخصلتين تشكلان خطأ شائعا ومهما جدا في التفكير. فليس فقط من المستحيل التحري عنه، على أساس من «الخطأ المنطقي»، بل إن الأمر يكون أشد سوءا لدى استخدام هذا النوع من التمحيص. ويبرز خطأ الغرور حالما يكون ثمة تفسير منطقي يتسم بالوضوح لأمر ما، ويؤخذ هذا آنئذٍ على أنه تفسير صحيح. أما الاتساق المنطقي للتفسير فيبدو كأنه إقرار على صدقه. ويكمن الخطأ في حقيقة أن الرضى عن التفسير يعيق أي بحث عن أية تفسيرات أخرى. وفي نهاية المطاف، إذا حاز المرء على تفسير صحيح منطقياً فلِمَ يجهد نفسه في البحث أبعد من ذلك؟ ومع ذلك قد توجد تفسيرات أخرى جيدة تماما مثله، أو ربما أفضل منه، ولا توجد طريقة منطقية لإثبات وجوب توافر تفسيرات أخرى تتجاوز التفسير الأول. ولهذا السبب، فإن هذا خطأ من الصعب جدا قهره. ولن تستطيع الإلحاح على شخص ما كي يمدّ نظره إلى أبعد مما يميل إليه. ولن يسعك تقديم سبب

معقول ليتعيّن عليه مدّ نظره إلى أبعد من ذلك في أية حالة خاصة، ومع ذلك فإن بوسعك، على وجه العموم، بناء قضية تجعله يقوم بذلك. ونتيجة لذلك فإن البرهان في العديد من الحالات لايزيد في الأغلب عن افتقار إلى الخيال. فلدينا تفسير منطقي يلائم الحقائق؛ إذ ليس بمقدورنا تخيل تفسيرات أخرى، ومن ثم فإننا نقبل التفسير كما يبرهن عليه. فإذا اقترحنا طرقا جديدة لتعليم القراءة، ثم اخفقت معايير القراءة، فنصل منطقيا إلى القول إن مردّ الإخفاق هو تلك الطرق الجديدة. فمن العسير الإصرار على شخص كي يتجاوز هذا التفسير، ودراسة ما إذا كان مثلا قضاء عدة ساعات في مشاهدة التلفزيون سيخفض زمن القراءة أو الاهتمام بها. ففي كتابي التفكير العملي (Practical Thinking)، دعوت هذا الخطأ باسم «ظاهرة فينوس القروية Village Venus effect» ويقوم على أساس أنه يمكن أن نعد أجمل فتاة في قرية نائية جدا أجمل فتاة في العالم، وذلك لأنه لايمكن لشخص تخيل فتاة أجمل منها حتى يمكن البحث عن مثل تلك الفتاة وإيجادها.

وهناك سببان لهذا النوع الخاص من الخطأ البالغ الأهمية، ويُعزى أولهما إلى كونه لا يبدو خطأ على الإطلاق، ومن ثم لاتوجد طريقة تجعل المرء يمدّ نظره إلى أبعد. أما السبب الثاني فمردّه إلى وجود طريقة منطقية جليّة للاجتهاد، حيث تعيق هذه أي بحث عن طريق أفضل. وقد يسعنا القول إن تقدم العلم يعود فقط إلى أولئك العلماء الذين تهيأوا عاطفيا لعدم الرضى عن التفسير الراهن، وللبحث عن تفسيرات أفضل. وليست هذه خاصة عقلية فطرية على الإطلاق. فمن النادر جدا أن يكرهنا عدم الاتساق المنطقي على التفسير الراهن، لكي نتجه إلى الأمام. وعلى النقيض من ذلك فإن الاتساق المنطقي الجليّ يعزز غطرستنا وغرورنا.

الحكم الأوّلي Initial judgement

إن هذا يعد مصدرا رئيسا ثانيا للخطأ في التفكير، وهو ما تشجع عليه المدارس بهمة ونشاط، ويقع عادة في كل مستويات التفكير، حتى بين اللامعين. فقد يُعرض اقتراح، ثم يقوم من يفكر بإصدار حكم أوّلي: أكان يحبّذه أم لايحبذه. ويستخدم بعد ذلك مهارته الفكرية، وقواه المنطقية لدعم حكمه الأوّلي. فلا يُستخدم التفكير في استجلاء الموقف للوصول إلى حكم، بل إنه يستخدم لمناصرة حكم تم سلفاً إصداره، على أساس من التحيز

أو العاطفة، أو الاعتقاد، أو التكتل الاجتماعي، أو غير ذلك. ومما يؤسف له، أن بعض المدارس تشجع هذه العادة، إذ يدربون التلميذ على إبراز وجهة نظره في السطر الأول من المقالة كي يستخدم بقية المقالة للدفاع عن وجهة النظر تلك.

ونحن لانرى أي ضير في بناء أحكام ابتدائية إذ إننا نعتقد أن الإسناد المنطقي للوضع هو في الواقع ذو بال. ونعتقد بسذاجة أنه إذا تعذر توافر الشروط المناسبة للدعم المنطقي، فإن الحكم سيتبدّل. وبالتأكيد فإن هذا لايقع على الإطلاق، إذ إن العقل المنطقي الحاذق سيخلق حججا متسقة ليدعم في الواقع أية وجهة نظر. وفي حقيقة الأمر فإن اصرارنا الفعلي على أهمية الحجة المنطقية يجعل لزاما علينا الاندفاع نحو صياغة الحكم الابتدائي. وإذا لم نقم بصياغة مثل هذا الحكم الابتدائي، فما هو الدور الذي يبقى لمنطقنا كي يضطلع به؟ ولا سبيل لنا إلا إذا تدربنا على وضع طريقة للاستكشاف، بديلة للدعم المنطقي تتيح لنا تمحيص الموقف وتوسيع إدراكنا له. فالاستكشاف يمهد السبل للإدراك، بيد أن الإسناد المنطقي يوصد دونه الأبواب بتحاشيه تلك المناطق، التي لاتتيح له الدعم اللازم.

وهناك سمة للعقل؛ فإن لم يجد أمرا ما يشغله فإنه سيصوغ الأحكام. فالحكم هو العملية العقلية الأساسية، المماثلة للتمييز والمطابقة، اللتين تعدان من العمليات الأساسية لعقولنا في صنع الأنماط واستخدامها. ويتجاوز الحكم بقليل، مجرد التمييز، إذ يشتمل على عنصر عاطفي (إني أحبّذ هذا أو لا أحبّذه) أو على إسقاط لعامل الزمن (سيعمل هذا أو لن يعمل). ويسمح الحكم أيضا في تطبيق التحامل أو التحيز المسبق. وفي الحقيقة، فإن ماهو أساسي، وتحرص عليه أولى دروس التفكير الفعلية، هو أن يكون الحكم المبدئي نقطة عبور للحكم النهائي.

الحكم المناوىء Adversary thinking

إن ما أسلفناه يوحي بأن تقليدنا المناوىء في التفكير يرمي بثقله على التأييد المنطقي للأوضاع، لا في استجلاء العوامل المشتركة بينها. ولسوف يبذل السياسي قصارى جهده فيما يختلف فيه وضعه عن خصومه، لا أن يتحرك في اتجاه ما يجمعهم من اتفاق. وهذا يدعو إلى الاستقطاب. وإذ يكون التأكيد على الاستجلاء قد تحول إلى الدعم المنطقي، فإننا نقع

على ظاهرة إضافية، حيث يمكننا الحصول على صدق الحجة بإبراز خطأ منطقي في الحجة المناوئة لنصل إلى القول: أنت على خطأ ـ ومن ثم فإني على صواب. وهو موقف يدعو إلى السخرية. فالخطأ المنطقي في حجة أي امرىء آخر لا تزيد عن كونها خطأ منطقيا لتلك الحجة. ولا يمكنها بأية وسيلة أن تصادق على صحة الحجة المعارضة. فقد تكون الاثنتان خاطئتين. وإنها لغطرسة بالغة تلك التي تفترض أن ثمة وضعين بارزين للاستقطاب في قضية ما، والصواب بجانب أحدهما إن حل الخطأ بالجانب الآخر. وبناء عليه، فلن تحتاج لكي تبرهن على صحة حجتك سوى أن تختار شخصا واهن الحجة المنطقية ليقف مدافعا عن الحجة النظيرة. إن هذا يدفع إلى السخرية، ومع ذلك فإنه إجراء ذائع الانتشار.

تضمين الذات Ego - involvement

إن الحاجة إلى أن تكون على صواب طوال الوقت، هي الهدف الأكثر قوة في تحديد اتجاه التفكير، من بين معظم الأهداف الأخرى. وسيستخدم المرء تفكيره كي يحافظ على صواب موقفه، ثم يعتقد به، أيا كان الوضع الذي قد ولّده ذلك التفكير. ويصح هذا، بصفة خاصة، لدى التلاميذ من ذوي القدرات الأفضل، حيث صار بناء (الأنا) الخاص بهم، على مر السنين، على أساس من أنهم ألمع من التلاميذ الآخرين. ويجد مثل هذا المرء صعوبة بالغة في الإقرار بالخطأ، كما يواجه تقريبا الصعوبة نفسها في الاعتراف بقيمة فكرة لشخص آخر. ولم يعد التفكير ليستخدم استكشافاً لآفاق الموضوع، بل تصميماً لدعم (الأنا). فالتفكير يستعمل لإسناد (الأنا)، بالطريقة ذاتها التي يستعمل فيها لدعم الحكم الأوّلي. وهناك افتقار تام للموضوعية اللازمة للتفكير الحاذق السليم. وقد تكون مع ذلك، الحجة الناتجة منطقية باهرة ومتسقة.

وتقع المشكلة الرئيسة في أننا نعد عادة المنطق أسلوبا لمعالجة إدراكنا، واستخلاص النتائج الكاملة منها. كما نخفق في ملاحظة أنه في العديد من المواقف، كما في إسناد (الأنا)، يأتي البناء المنطقي أولا بزخمه، ثم تجري صياغة إدراكنا بمواصفات خاصة تناسب ذلك البناء. ولا مناص، فإن البناء يكون متسقا لدى الحاذقين، إلا أن الإدراك يكون منحازا بشكل مفجع.

خطأ المقدار (الخطأ الكميّ) Magnitude error

لقد عانت أنظمة المنطق التقليدية صعوبات جمة في تعاملها مع «المقدار»، ذلك لأن اللغة تتعامل مع طبيعة شيء ما، لا مع حجمه. وكان للفيلسوف العظيم «ديكارت» جدل طويل مع «هارفي» حول الدورة الدموية. فأصر ديكارت على أن القلب يسخّن الدم، وهذا مايدفعه للدوران في الجسم. فتسخين السائل يسبب التمدد إلا أنه لايكفي لكي يقوم بقوة للضخ. وما لم يعرف المرء فعلا المقادير التي تتأثر بذلك فمن السهل تشييد حجة منطقية لاتـزيد عن كونها هراء. ويتبين من هذا أن خطأ المقدار واحد من الأخطاء الرئيسة في التفكير، إذ إنه خطأ في الإدراك.

خذ مثلا واحدة من دعاوى الإعلانات «المعقمات تقتل الجراثيم». فالجراثيم تؤثر في الطعام التالف لتتسبّب برائحة الفم. فإذا استخدمت معقما في غسيل الفم فسيكون نفسك ألطف. ويبدو هذا كله منطقيا تماما، إلا إنه خاطىء تماما من وجهة نظر كمية. فالمعقم ينحل سريعا في الفم بحيث لايمكنه قتل الجراثيم إلا لدقيقة على الأكثر. أما الجراثيم فتتضاعف بسرعة لتعوّض نفسها بسرعة كذلك. وفي كل الأحوال، فإن تركيز المعقم الذي يقتل الجراثيم في أ نبوبة اختبار في المختبر يختلف كثيرا عن التركيز الناشىء في غسل الفم. وبالمثل، فإن «السيارات تستهلك النفط. فإن قاد كل شخص سيارته بنصف السرعة المعتادة في الوقت الحاضر، فإن فاتورة استيراد النفط ستنخفض كثيرا». ويبدو هذا وافياً منطقيا، إلا أن المقادير تشير الى أن كمية النفط المستخدمة وقودا في السيارات، تعادل كسرا صغيرا من النفط المستورد، إذ نستهلك معظمه في توليد الحرارة أو الصناعة، ومن ثمّ فإن التخفيض على نطاق السيارات سيؤدي إلى تخفيض طفيف في النفط المستورد.

فالأمر مماثل لأنواع الأخطاء التي ذكرناها في هذا الفصل، بمعنى تعذر الكشف عن حجم الخطأ عن طريق تمحيص الحجة نفسها. فقد تكون الحجة متسقة منطقيا، وتتمتع بالصدق الداخلي. ويمكن للمرء، الكشف عن الخطأ إذا توافر لديه سلفاً مجال واسع من الإدراك يتيح له الحكم على الحجة.

التطرف Extremes

يناقش الأطفال على الأغلب من مواقف متطرفة . فإذا أثيرت مسألة الهجرة ، فقد يشكو الأطفال من أنه إذا ما تيسّرت شروط الهجرة «فسيتدفق المهاجرون ، ويستولون على كل الأعمال ، بما يجعل كل الناس يتضورون جوعاً» . وإذا أثير اقتراح أن يكون الخبز والسمك والحليب متوفرا بالمجان ، فإن الأطفال قد يسارعون إلى القول «سيندفع الكل إلى المتاجر وقد يقع شغب ، كما أن البحر قد يصبح خاليا من السمك» .

ويقع مثل هذا النقاش بين الكبار أيضا . فلقد اشتكى أحد المعلمين من أن تعليم التفكير قد يؤدي بالتلاميذ الى معاملة التفكير على أنه مهارة موضوعية وهذا يعني أنهم قد يتخلون عن عواطفهم ، والأمر سيكون سيئا على هذا النحو. وإنه قد يكون كذلك ، إلا أنه قد يتوقف المرء فجأة عن وجهة النظر تلك بصورة تامة ويكون قادرا مع ذلك على إنماء مهارة تفكير موضوعية ، يستخدمها مشوبة بالشعور . كما يُستخدم اللون نفسه من الحجة المتطرفة ، عند بحث العلاقة بين مهارة التفكير ومعامل الذكاء «I Q» . فالأمر يوحي بأن من يتدنى معامل ذكائهم لايكونون ماهرين في التفكير ، كما يتعين لمن يرتفع معامل ذكائهم أن يكونوا أذكياء ، بما يكفيهم في إنماء مهاراتهم في التفكير. وقد يكون الأمران صحيحين (لكن ذلك لايكون لازما) ، غير أن ذلك لايعني أن هناك علاقة ثابتة بين مهارة التفكير ومعامل الذكاء .

إن عادة التطرف تنهض إلى حد ما ، من اعتيادنا التعامل مع مفاهيم وتعاريف مطلقة . فما إن يدخل شيء ما إلى إطار التعريف حتى يجري التعامل معه بطريقة مماثلة لكل ماهو في ذلك الإطار. فإذا كان بوسعنا إقامة دليل على أن وجود آلاف من الكلاب في مدينة أمر سيىء ، وأن هذا يعني بأن الكلاب بصفة عامة سيئة ، ومن ثم فإن الكلاب ذاتها ، أو لكونها كلابا ، سيئة كذلك ، بصرف النظر عن مجموعة الكلاب في المدينة . ومع ذلك فقد تكون منضدة صغيرة في بعض الأحيان عديمة الفائدة ، كما قد تكون منضدة كبيرة في حالات أخرى عديمة الفائدة مثل الأولى . وفي الحياة العملية يكون هذا مقبولا . فإذا قلت لامرىء ما «علمت أنك ستنتقل إلى بيت جديد ، ولذلك فإني سأعطيك منضدة» ، فلا تكون هذه مقبولة مالم يشاهد ذلك المرء تلك المنضدة قبل أن يقبلها . وفي الحياة العملية كذلك فإننا نقيم حجة منطقية نهمل بها حجم مفعول أمر ما . فعندما ناقش التلاميذ اقتراحا يقول بالسماح لأصحاب الجنح البسيطة بالخروج من السجن في عطلة نهاية الأسبوع ، فإنهم

رفضوا ذلك الاقتراح خوفا من أن لا يعودوا إلى السجن في بقية أيام الأسبوع . وهذا صحيح من وجهة نظر منطقية . لاشك سيهرب البعض ، لكن هل سيكون العدد كبيرا ، مما يوقف العمل بالخطة المقترحة؟ وكم يكون مقداره حتى يكون كبيرا؟ وما ذلك العدد؟

خلاصة Summary

تقوم الأنماط الثلاثة التي بحثناها في هذا الفصل على أساس من عدم استيفاء الإدراك . ويتعذر الكشف عن أيّ منها على أنه خطأ منطقي بالمعنى التقليدي . ومع ذلك فإن هذه الأخطاء تفوق بأهميتها لدى الممارسة تلك الأخطاء المنطقية التقليدية . ولا تنبع أهميتها ، من أنها تقع غالبا ، بل لأنها تقع حتى عند أفضل القادرين من المفكرين ، الذين يتدبرون لكي يتحاشوا الأخطاء المنطقية دون صعوبة . وعلاوة على ذلك ، فإن بوسع التأكيد التقليدي على الصحة المنطقية ، القيام على نحو خطير بالمصادقة على دعاوى تكون صحيحة منطقيا ، إلا أن إدراكها غير واف . فالقيام بالتأكيد على الوزن النوعي للخطأ المنطقي ، يجعلنا نبدو كأننا نبرهن على صحة الدعوى الخالية من مثل هذا الخطأ . وهنا مكمن الخطر الحقيقي .

ففي العديد من الأمثلة التي استشهدنا بها في هذا السياق ، لعل ما قد بدا قصورا في الإدراك هو في الواقع جهل أو افتقار للمعرفة . ولعله يقال إنه لايتعين توجيه اللوم لأحد ، بسبب من قصور الحجة التي ينبغي ان ترتكز على المعرفة المتوافرة في ذلك الوقت ، وليس على المعرفة المطلقة . وهذا صحيح حقا ، إلا أن الإدراك ليس مثيلا للمعرفة . فالإدراك هو طريق النظر في المعرفة المتوافرة ، وهو أيضا طريق توجيه الانتباه ، لما هو اكثر من هذه المعرفة المتوافرة . فالعيوب لاتقع كثيرا في قصور المعرفة ، بل في قصور الطريقة التي ننظر إلى الأمور بها . فإذا نظرنا إلى موقف بأسلوب يتمركز حول الذات ، فإن سبب ذلك يعود إلى أننا اخترنا أن نفعل ذلك . وإذا افترضنا ، على نحو متعال ، أن تفسيرا معقولا يستبعد كل تفسير آخر ، فإن ذلك بسبب من اختيارنا القيام بذلك .

كان الغرض من هذا الفصل ، إيضاح أن التحرر من الخطأ المنطقي لايماثل مهارة التفكير. إننا إذ نتبنى تقليدياً هذه المغالطة ، فإننا نجعل من الصعب إنماء مهارات تفكير أرحب ، كما نجعل من الصعب بوجه خاص تمييز الأهمية الكبرى للمهارة الإدراكية في التفكير.

الفصل الخامس

الإدراك والمنطق والتفكير

ليس تعليم التفكير هو تعليم المنطق، بل إنه تعليم الإدراك. ويتضح في أماكن مختلفة من هذا الكتاب، أني رغبت في الإصرار بقوة على هذه النقطة. وهناك حاجة لأن نعدها أمرا أساسيا بصفة مؤكدة. فلقد كان المدخل التقليدي، لتعليم التفكير، منهمكا بقصر ذاته على تعليم المنطق. فالمنطق، وعلى وجه الخصوص المنطق الأرسطي، لعب دورا مهما في ثقافتنا منذ قرون. وقد نشأ هذا عن أمرين معا، كان أولهما نتيجة لموروث الكلاسيكيات (أدب الإغريق والرومان)، أما الأمر الثاني، فكان نتيجة لطريقة القديس توماس الإكويني، إذ قام بإعادة صياغة أفكار أرسطو، ليدعم بذلك السكولاستية (مدرسة بناء الفلسفة النصرانية على أساس من أفكار أرسطو)، حيث تقرر عنه تفكير الكنيسة والنظام التربوي برمته، الذي حكمته الكنيسة فيما بعد. فالمنطق واضح ملموس ومباشر، وبوسعنا بناء قوانين، ومراقبة الأخطاء. إنه يحمل دقة الرياضيات وشكلياتها. فحالما يشرع أمرؤ ما في تعليم التفكير، فسيواجه إغراءً شديدا في الانجراف إلى الخلف، نحو تعليم المنطق، إذ يبدو أن هذا هو الأمر المحدد الذي يمكن تعليمه.

فالمنطق في مكانه الملائم أداة للإدراك. ولعله أكثر مايكون أهمية في النقاشات الميتافيزيقية، التي تتطلب الكلمات والمفاهيم. ويقع دور المنطق في إيضاح ما يستتر في المفاهيم المستخدمة والكشف عن التناقضات. وهناك دور مماثل للمنطق في النزاع والمناقشات، حيث يتم استخدامه في محاولات السعي لتبيان طبيعة التناقض في الحجة المقابلة. وما يزال له دور يلعبه في نوع التفكير الذي يتعامل مع المواقف الحقيقية، وليس مع الكلمات، وإن كان دوره أقل سيطرة.

ففي قضية جنائية مثلا، يكمن غرض المحلفين في «الرؤية الواضحة» لموقف الجريمة. ومن ثم، يتوجب عليهم أن «يُمعنوا» في التفكير فيه، ويتعين عليهم استقصاء

الوقائع الحقيقية للجريمة، التي يعرضها الشهود خلال إفاداتهم، في أجزاء متناثرة غير مكتملة. ويقع دور المحامي في توجيه انتباه المحلفين إلى جوانب معينة في الإفادات. فيكون المحامي، بعمله هذا، قد وسّع من إدراكهم لهذا الجزء. ولعله يستخدم المنطق في نهاية المطاف، ليوضح ما استتر في هذا الجزء الخاص من الإفادة. فيستخدم المنطق أداة لتوضيح ما استتر، إلا أنه يتعذر رؤيته بسهولة عن طريق توجيه الانتباه لمنطقة ما.

ونحن نستخدم المنطق «لنرى بوضوح» ما تضمنته مجموعة من العلاقات المعطاة لنا. ولا توجد طريقة تجعلنا قادرين على توجيه الانتباه في توضيح ما استتر. ومن ثم، فإننا نقوم بإجراء رياضي، لكي نعالج الموقف بما قد يسمح لنا رؤيته على نحو أوضح. ومع ذلك، فإنه يكون بوسعنا، في أغلب التفكير العادي، القيام بعمل أكبر، عن طريق توجيه الانتباه قبل البدء بمرحلة المعالجة.

فكثيرا ماتحدُّ المباشرة السريعة للعمل، في أثناء معالجة التفكير (المنطق)، من القدرة في مرحلة توجيه الانتباه.

فقد نسمع أن الشرطة اقتحمت شقة مغلقة، لتجد جون وماري بلا حياة على أرض الغرفة، كما كانا عاريين وملقيين في بركة من الماء، والنافذة مكسورة، كما توجد قطع من الزجاج على الأرض، فما الذي وقع؟. فالعقل يسارع لبناء مشهد (سيناريو) للجريمة بما يتفق مع إفادة الجريمة. وفي الحقيقة فإن التوضيح غاية في السهولة، إذ لم يكن جون وماري إلا من أسماك الزينة. ووصل إليهما القط عن طريق النافذة، مما تسبب في انقلاب حوض سمك الزينة ـ ومن ثم كان الزجاج والماء على الأرض. أما أسماك الزينة فإنها عارية بطبيعتها على الدوام. ويوضح هذا السؤال، الخادع على نحو غير عادل، كيف يحدّ الاندفاع إلى المعالجة من القدرة على الاستكشاف الإدراكي.

وقد تعاني مدينة صغيرة من مشكلة ازدحام السير. فهناك أماكن للوقوف في منطقة التسوق، لكنها مشغولة في الأغلب بسيارات من يتنقلون بين الضواحي والمدينة، إذ يتركونها هناك طوال اليوم، وليس لفترة التسوّق القصيرة التي أعدت لها. فكيف يمكن للمرء معالجة هذه المشكلة؟ وكنت قد عرضتها على العديد من محترفي حل المشكلات، فكان أن اختار

الجميع منهم العدّادات، وخططا لتحصيل العداد رسْما، يتصاعد مع زيادة زمن الوقوف، أو باستخدام مؤشر يحدد زمن الوقوف، وهو أسلوب مُرْض. وكان هناك أسلوب آخر يتيح للسائق إيقاف سيارته أينما شاء دون أية رسوم، إلا إنه يقضي أن تبقى أنوار السيارة الأمامية مضاءة. وهذا يؤكد على زمن قصير للوقوف، إذ إن كل سائق سيكون واعيا أن بطارية سيارته ستنفد. فحالما يكون العقل قد قرر استخدام العدادات، فلا يعقبه إلاّ تقاضي الرسوم. ويبرز ثانية هنا أن الاندفاع نحو المعالجة يحدّ من الاستكشاف الإدراكي.

ولقد سُئلتْ جماعات متعددة من الأطفال (من فئة العمر ١٠ إلى ١٢ سنة) أن يمعنوا النظر في اقتراح يتعين بموجبه أن يكون الخبز والسمك والحليب بالمجان لكل فرد. وكان العديد من هؤلاء الأطفال من أسر فقيرة، لدرجة أنها تكاد تكون غير قادرة على الحصول على الحليب في كل يوم. ومع ذلك، فلم تر أيّ من الجماعات فائدة لتلك الفكرة، بل عارض كلهم تقريبا الاقتراح. فكيف حدث هذا؟ لقد كان ذلك نتيجة لدقة الإدراك الذي أعقب أسلوب التفكير «من نقطة إلى نقطة»، الشائع عند صغار الأطفال. فلقد قرروا أنه إذا كان لهذه الأمور أن تجري، فسيكون هناك اندفاع نحو المتاجر للحصول عليها، مما يجعل المتاجر مزدحمة، كما ستزدحم الباصات أيضا، مما يدفع السائقين إلى الإضراب، فتقع الفوضى. وابتدأ خط آخر من التفكير في تحّبيذ مجانية الحصول على الطعام، ثم تابعوا الإجراءات ليلقوا مصاعب في تنفيذها، إذ ستكون هناك فوضى في نظام التوزيع، وذلك لأن المتاجر لن تحقق أرباحا، وهذا يؤدي بدوره إلى انهيار عام للنظام. فحالما كان الطفل يبتدىء في خط للتفكير فإنه كان ينتقل من نقطة إلى أخرى. ولم تكن هناك محاولة لتوجيه الانتباه في مدى إدراكي واسع، مما قد يوضح فوائد الاقتراح.

جلس شخص على مائدة عليها طبق من لحم الدجاج، وكان جائعا لدرجة أنه التهم كل ما أمامه. إلا إنه لو كانت سعة إدراكه للموقف مختلفة، فإن تصرفه إزاء ذلك سيكون مختلفا. فلو عرف أن أمامه رحلة طويلة، لا يأمل في الحصول على طعام خلالها، فإنه كان سيلفّ جزءاً من لحم الدجاج ليأخذه معه. ولو عرف أن مضيفه سيقاسمه وجبة الطعام لكان انتظره من أجل ذلك. كذلك فإنه لو عرف باحتمال أن يكون اللحم ناقلا للسالمونيلا «Salmonella» لكان تركه على حاله. ولو تذكر أن ذلك اليوم كان «الجمعة» وهو لا يأكل لحما في يوم الجمعة، لطلب صنفا آخر. ولا يوجد ماهو معقد في هذه الإدراكات، إذ لا يحتاج

الأمر لأي جهد، ولا تعدو المسألة أكثر من كونك واعياً لها. وإن تلك هي إحدى وظائف التفكير، وتتمثل في توجيه الانتباه عبْر مجال الإدراك.

وبوسعنا ان نطالع ثلاثة مواقف مختلفة، تتيح لنا رؤية العلاقة بين التفهم والمعالجة.

ففي الموقف الأول، رغب زوج من الأفراد في شراء بيت، حيث كان عليهما أن يقترضا مالا عن طريق الرهن الذي يتوافر لهما في خيارين. فالرهن العادي يمتد على مدى خمسة وعشرين عاما، بفائدة ١٢ في المئة، حيث يتم تسديد رأس المال خلال المدة. أما الرهن المرتبط بالتأمين فيضع ٩ في المئة فائدة، مع اشتراط تسديد القسط السنوي للتأمين، ولا يسدد رأس المال إلا في نهاية المدة، وذلك من إجمالي مبلغ التأمين. فأي من الرهنين هوالأفضل؟ وقد يلجأ الاثنان إلى استخدام الحسابات الرياضية لتحديد دفعتهما السنوية (والشهرية)، واجمالي المبلغ المدفوع في كل من الحالين. فيكون بوسعهما اتخاذ قرار يقوم على حساباتهما الرياضية. إلا أنه توجد أمور أخرى لايتيسر استخدام المعالجة الرياضية في تناولها. فما الأثر الذي سيتركه التضخم على خطتهما؟ وما معدل التضخم المتوقع؟ وماذا سيكون وضع الضريبة على فائدة الرهن؟ فهل من المناسب لهما أن يتحركا؟ وما الذي سيطرأ على بوليصة التأمين إذا ما توقفا عن سداد القسط السنوي؟ وما المأمول في كسبهم المستقبلي؟ فيلزم مجال واسع للإدراك، إذا ما قدر لهذه الأمور أن تؤخذ بالحسبان. ونجد في هذا المثال ارتباطا بين المدى الإدراكي والمعالجة، فالمعالجة لاتكفي في حد ذاتها.

ويذهب مريض يشكو إلى الطبيب حالة عسر الهضم لديه. فيسأل الطبيب عن موضع الألم، ويشير المريض إلى معدته. فيعطيه الطبيب دواءً مضادا للحموضة، وينصحه بحميّة «diet»، كما يطلب إليه معاودته خلال أسبوعين. ويطلب إليه أيضا ألاّ يدخن، وألا يتناول الشراب. إلا أن المريض ينهار بعد ساعات قليلة بسبب أزمة قلبية. ولو كان الطبيب يتمتع بإدراك أوسع، لكان قد سأله عن الوقت الذي حدث فيه ذلك الألم لأول مرة، وما إذا كان لذلك صلة بالطعام أو بممارسة عمل ما، ومدى حِدّته، وما إذا كان ألما يمتد للأسفل في اليد اليسرى، وغير ذلك من الأسئلة العديدة. ولربما كان أجرى له تخطيطا قلبيا، قد يبين نقصاً في إمداد القلب. وعلى الرغم من ذلك فإنه قد يكون لايزال غير قادر على اكتشاف أزمة قلبية وشيكة الحدوث (وتلك هي طبيعة الأزمات القلبية)، إلا أن هذا قد

يتيح أمامه احتمالا أفضل للتشخيص الصحيح. ويفضل كل مريض بأن يعمل طبيبه، بكل جهد ممكن، على توسيع مجال إدراكه لحالته، بأخذ العلامات والأعراض ونتائج الفحوص، قبل أن يصل إلى التشخيص. ويضم هذا المثال خليطا من الإدراك والمعالجة، إلا أن التأكيد كان هنا على الإدراك. فلو كان مجال الإدراك واسعا بما فيه الكفاية، لكان هناك احتمال أن يوحي التشخيص ذاته، دون حاجة لمعالجة الأمر بما هو أكثر.

واذا حانت لرجل فرصة لوظيفة أفضل، في مدينة على مسافة بعيدة إلى حد ما، فبوسعه أن يرى أجرا أفضل. إلا أنه يتعين عليه بيع منزله وشراء بيت آخر، مما يعني أنه سيتخلى عن جيرانه، الذين عرفهم وأحبهّم، كما يعني الابتعاد عن أصدقائه وتغيير مدرسة أولاده. ويتعين عليه دراسة مشاعر زوجته حول الأمر. وما طبيعة المدينة الجديدة؟ وما التوقعات المأمولة في وظيفته الحالية؟ وماذا ستكون هذه في الوظيفة الجديدة؟ وهل سيستمر الأجر المرتفع، أو سيكون كذلك في البداية؟ وما أعظم ما يهمه في الحياة؟ وما مدى أهمية المال الإضافي؟ ومعالجة الأمر في هذا المثال متميزة نسبيا، إلا أن مدى الإدراك حاسم. فقراره يتوقف على قيمه، واهتماماته بالعوامل المتضمّنة، وفهمه للفائدة والخسارة والعواقب المترتبة، إلى جانب اعتباراته لرأي زوجته وأطفاله وما إلى ذلك.

المعلومات والإدراك Information and Perception

يمكننا القول، في الأمثلة الثلاثة السابقة، أن المقام الأول كان للمعلومات، وليس للإدراك. ومن الأهمية بمكان أن يكون جليا تماما، الاختلاف بين المعلومات والإدراك. فمن المألوف في التربية، تفضيل المعلومات، ووضعها في قوالب جافة، لتعرض في الكتب أو صحائف البيانات. ووظيفة الإدراك، في مثل هذه الحالة، توجيه الانتباه إلى المعلومات، وذلك للقيام بتجميع المعلومات الجزئية في كل واحد، بغرض استخلاص أمور معينة، أو بناء توقعات معينة، وغير ذلك.

أما في مواقف الحياة الحقيقية، خارج المدرسة، فإن المعلومات لاتكون معدة بمثل ذلك القالب المحزوم بعناية. ويكون تحصيل المعلومات باستقصاء الخبرة عن طريق طرح الأسئلة، أو بمعرفة مكان البحث عنها، أو بصياغة الفروض. ولا طائل من القول، إن

المرء يحتاج إلى المزيد من المعلومات قبل أن يكون بوسعه البدء بالتفكير، ذلك لأن التفكير يعني، بدقة، العمل على استخراج تلك المعلومات من الخبرة .

والإدراك هو معالجة المعلومات للإفادة منها . والتفكير هو معالجة المعلومات للإفادة منها . ولقد عرّفنا التفكير أنه «استكشاف هادف للخبرة» . ومن ثم كان الإدراك والتفكير أمرا واحدا .

مدى الإدراك Perceptual Sweep

لقد أولينا في هذا الفصل اهتماما كبيرا لفكرة «مدى الإدراك» كطريقة لتوضيح دور الإدراك في التفكير. وإن التوجيه المدروس للانتباه، بأوسع قدر ممكن لمجاله، هو الجزء الأساسي لمهارة التفكير. فهناك مواقف، يتعين علينا فيها إدراك أنماط معينة، كالطرق المختلفة لمواقع الصواب، والطرق المختلفة لمواقع الخطأ، وأنواع البيِّنة المتوافرة. ولعله يتعين علينا، في مواقف أخرى، بناء أحكام أو اتخاذ قرارات تتعلق بالقيم، أو الاعتقاد أو غير ذلك. ومن ثم، فإنه يتعيّن القيام بعمليات معينة، كالتنظيم، ومجابهة المفاهيم، وطرح التساؤلات. ويجري ذلك كله في مجال الإدراك. وهذه كلها، وسائل وأطر لتوجيه الانتباه.

وبمقدورنا أن نرى كيف يكون بالوسع تحسين الإدراك عن طريق الانتباه والمران، من نتائج تجربة قامت على الطلب إلى مجموعتين من الطلبة أن يدرسوا اقتراحا يقول إنه يتعين على كل من يترك المدرسة أن يعمل لمدة عام في الخدمة الاجتماعية. وكانت واحدة من المجموعتين قد تلقت بعضا من دروس التفكير، ولكن الأخرى لم تفعل ذلك. فكانت المجموعة المدربة قادرة على الأخذ في اهتمامها جوانب أكثر للموقف المفروض. وكان هذا الأمر سليما، بصفة خاصة، بالنسبة للنقاط العملية التي تجاهلتها المجموعة غير المدربة.

تجربة Experiment

كانت التلميذات من مدرسة ثانوية للبنات تتراوح أعمارهن ما بين ١٢ و ١٣ سنة. وكان أحد الفصول يحوي ٣٢ تلميذة درسن ١٤ حصة من دروس التفكير. أما فصل

المجموعة غير المدربة فكان يحوي ١٦ تلميذة لم يدرسن أية حصة من دروس التفكير. وقد اتخذت المخرجات شكل مقالة، استخرج الأفكار منها العاملون في البحث. وقد ضوعف عدد نقاط المجموعة غير المدربة لجعل المقارنة تتضح، بلمحة خاطفة، مع المجموعة المدربة.

المشكلة: ما الذي تعتقده بالنسبة للفكرة التي تقول بضرورة أن يقضي كل شخص سنة يعمل فيها بمجال الخدمة الاجتماعية (كمساعدة كبار السن، أو العمل في المستشفى، أو تنظيف البيئة، أو ماشابه ذلك) بعد ترك المدرسة؟

	المجموعة غير المدربة	المجموعة المدربة
عدد النقاط المؤيدة للفكرة .	(٩٠)	١٤٩
عدد النقاط المعارضة للفكرة .	(٩٨)	١٨٨
عدد النقاط المحايدة والنقاط التفسيرية .	(٨٢)	٢٥٠
عدد النقاط التي تؤثر على التلميذة شخصيا .	(١٧٤)	٢٢٤
عدد النقاط التي تؤثر على أشخاص من نوع خاص .	(٢٨)	٩١
عدد النقاط المتعلقة بالمجتمع كله .	(١٦)	٤١
عدد النقاط العملية التي تتعلق بالإدارة .	(٤٦)	٢٠٩
المجموع :	(٥٣٤)	١١٥٢
متوسط عدد النقاط لكل تلميذة	١٦٫٦	٣٦

الفصل السادس

الأنماط

لعل «الأنماط» تكون من أهم الكلمات التي نعرفها. فمنذ عهد أفلاطون، الأب الأكبر للفلاسفة الغربيين، الذي شغل نفسه بموضوع الشكل (form)، والفلاسفة جميعا مأخوذون بأهمية النمط، أو الشكل، أو الفكرة. ولا غرو، إذ ينبغي أن يكونوا كذلك. إن النمط يغطي مجالات المعنى، والتمييز، والعلاقة. وليس النمط أساسا للكيفية التي يعمل بها العقل فحسب، بل إنه الأساس للطريقة التي يعمل بها العالم. ومع هذه الأهمية للنمط، إلا إنه ولسوء الحظ، لم يجر على الإطلاق تعريف معناه بالدقة المطلوبة، إذ بالوسع تطبيقه على أي شيء من التنظيم إلى الزخرفة على ورق الجدران.

لقد رأينا في أجزاء سابقة أن للتفكير علاقة كبيرة بالإدراك. فلكي نفهم شيئا ما عن هذه العملية، فإنه يتعيّن علينا فهم طبيعة الأنماط. ولسوف نحاول في هذا الجزء توضيح ماهية الأنماط: كيف تتكون وكيف تستخدم. وطريقة التعليم التي نعرضها في جزء لاحق من الكتاب، ترتكز، إلى حد بعيد، على هذا الفهم للأنماط.

ونظرا لتنوع معاني كلمة «نمط» واختلافها باختلاف الأشخاص، نجد من المفيد محاولة الوصول إلى تعريف قابل للاستعمال، يكون بسيطا وعمليا. ولقد طلبت خلال محاضراتي، في مناسبات عدة، إلى بعض الحضور أن يكتبوا تعريفا «للنمط». وتوجد لديّ عدة مئات من بطاقات كهذه، لمجموعة كبيرة ومتنوعة من الجمهور. وسأورد فيما يأتي بعضا من هذه التعريفات، التي لايعني عرضها، أنها تمثل بالضرورة الفئة التي قدمتها.

تعريفات «النمط» Definitions of 'Pattern'

جاءت هذه التعريفات عن مجموعة من المعلمين والتربويين:

(١) تكرار في زخرفة بصرية: مرتبة حسب قواعد معينة.

(٢) أشكال أو تصاميم فنية تتكرر على التناوب أو بالتتالي.

(٣) سلسلة من الأشكال والخطوط مرتبة بطريقة مترابطة.

(٤) تكرار لنماذج باستمرارية غير عشوائية.

(٥) تكرار متواتر لزخرفة أو دالة.

(٦) تصميم فني يتكرر ويسر الناظر.

(٧) سلسلة من الخطوط، أو الأشكال، أو الألوان، يقوم بينها نوع من الترابط.

(٨) تكرار منظم لزخرفة ما.

(٩) عدد من البنود، منظمة بطريقة محددة.

(١٠) أي شكل أو مجموعة من الأشكال، تتكرر، أو يبدو أنها تتكرر بطريقة منظمة إلى حد ما.

نلاحظ أن «التكرار» يطغى في جميع هذه التعريفات. وقد توافرت مفاهيم أيضا مثل: غير عشوائي، متواتر، مترابط، منظم، مرتب بطريقة محددة. ولعل أبسط أشكال التنظيم أو الترتيب نجده في عبارة مثل: تكرار لزخرفة بصرية، كما في ورق الجدران. فالزخرفة لاتتغير، والمسافات بين الزخارف لاتتغير.

وهذه تعريفات جاءت عن مجموعة يزيد معامل ذكاء (I.Q.) كل منهم عن ١٤٨:

(١) نسق من الأشكال مرتب بصورة فنية أو منتظمة.

(٢) نسق مرتب، يرتبط كل جزء فيه بالأجزاء الأخرى.

(٣) شكل بنيوي.

(٤) نظام مرتب من الأحداث.

(٥) نظام أو نسق مرتب، من الخطوط أو الأحداث.

(٦) أية مجموعة من الأشياء، مترابطة وغير عشوائية.

(٧) أي عرض يبدي تنظيما.

(٨) نسق منظم من الخطوط، والنقط، والمساحات.

(٩) مجموعة من الأشياء يكون لكل منها علاقة مباشرة بآخر.

(١٠) نسق نظامي.

وهذه التعريفات أكثر بقليل في عموميتها، وتدور الفكرة الرئيسية فيها حول الترتيب. وتم التعبير عن ذلك بعبارات مثل: بنية، نسق (تنظيم) مرتب، نسق نظامي، علاقة مباشرة، نسق غير عشوائي، وما شابه ذلك.

وفيما يأتي تعريفات من مجموعة من المشتغلين في مجال الحاسوب (الكومبيوتر):

(١) تتابع من الأحداث أو الأشياء، تترابط جوانب معينة منها أو تتكرر.

(٢) سلسلة من الأحداث أو الأشياء، يمكن تمييزها أو التكهن بها.

(٣) تصميم متناسق.

(٤) تكرار منطقي لأشكال أو حالات.

(٥) مجموعة من العلاقات بين أشياء مادية أو مجردة.

فالتأكيد كان هنا على العلاقات، ويمكننا أن نلحظ أيضا تلميحا «للتمييز أو التكهن».

وهذه التعريفات من مجموعة من الفلاسفة:

(١) النمط هو ذاك الشيء الذي تقرر جهة ذكية (إنسان أو حيوان أو آلة) أنه نمط.

(٢) نسق من الظواهر تكون ذات معنى لمن يدركها.

(٣) النمط شيء ما يكون بوسعي ربطه بخبرة سابقة.

(٤) خصائص متنوعة، مادية أو عقلية، يمكن تمييزها في مناسبات مختلفة.

(٥) مجموعة من الأشياء، يرى المشاهد فيها بنية، علاوة عن الأشياء نفسها... أليس تكرارا؟ إنه استخدام مجرد «بنية» للنمط.

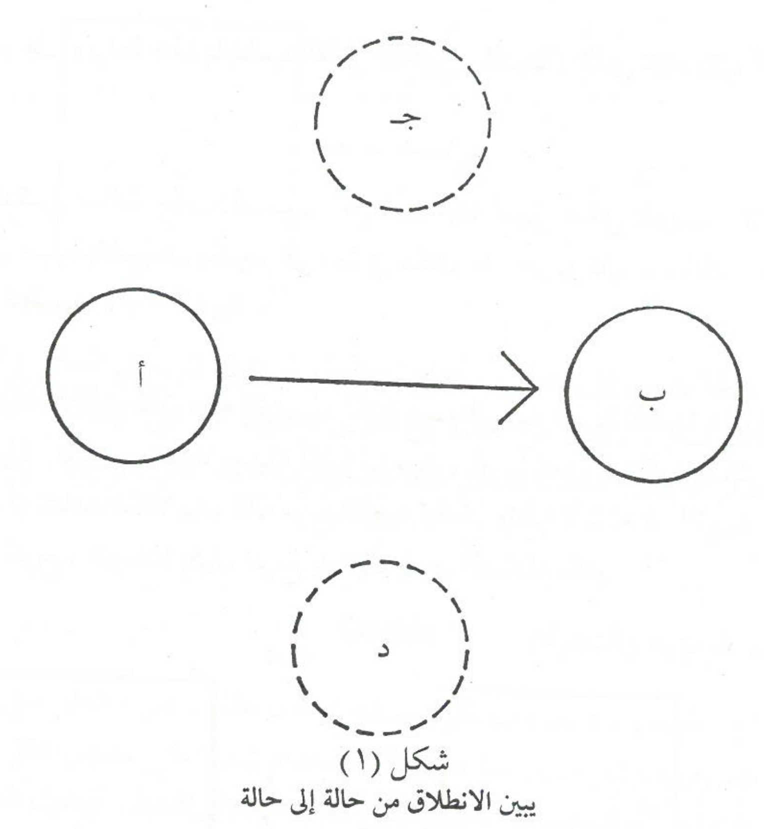
وفي هذه التعريفات، نلحظ نقلة بارزة من التنظيم والتكرار في النسق نفسه، إلى أهمية العقل المدرك الذي يميز ويربط بالمعرفة السابقة. ولعله من العدل القول، بأن الجدل حول كون الترتيب يوجد في النسق أو في عقل المراقب فحسب، هو أعظم نوع مستمر من الجدل في الفلسفة. وإننا، لحسن الحظ، لسنا بحاجة، في نطاق فهمنا للأنماط، إلى الانخراط في هذا الجدل المصطنع، بشكل مغالى فيه.

ما النمط؟ What is Pattern?

إنني أقترح استخدام تعريف بسيط جدا للنمط، وسأبين بعد ذلك، كيف أن جوانب عدة تنشأ عن هذا التعريف، عندما يطلب إلى الآخرين تعريف النمط. وبدلا من توضيح كيفية إحالة هذه الجوانب المختلفة إلى مبدأ أساسي، فإنني سأحاول أن أبين كيف يمكن بناء المبدأ من هذه الجوانب.

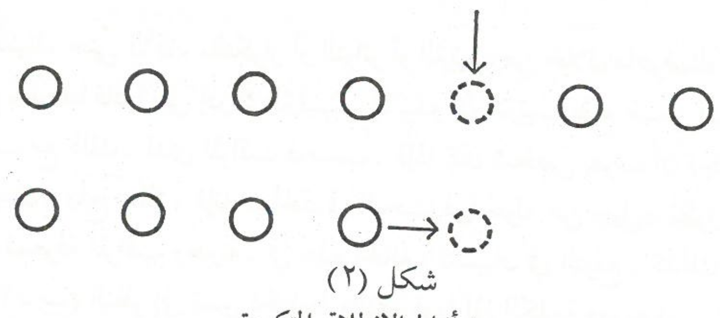
فالتعريف هو: «عندما يتم الانتقال من الحالة الراهنة إلى الحالة التالية، باحتمال يفوق مستوى المصادفة، فإن نمطا يتوافر آنئذ.»

إن الشكل (١) يوضح هذا التعريف. فإذا تم انتقال من (أ) إلى (ب)، باحتمال يفوق مستوى المصادفة، فيكون عندئذ هناك نمط. وإذا تجاوز الاحتمال مستوى المصادفة بكثير جدا، فإن النمط يكون قويا. أما إذا كان الاحتمال يكاد يفوق المصادفة، فإن النمط يكون ضعيفا.



شكل (١)
يبين الانطلاق من حالة إلى حالة

ويمكن أن ينطبق المبدأ على مظهر التكرار أو التواتر المذكور في العديد من التعريفات. ففي الشكل (٢) نشاهد نمطا يتكرر. فواحدة من الدوائر مفقودة، إلا إننا نعلم ماالذي ينبغي أن تكونه، وأين ينبغي لها أن تكون، ومن ثم فإن القيام بوضع دائرة جديدة في ذلك المكان، يكون أمرا أكبر بكثير جدا من كونه مصادفة.



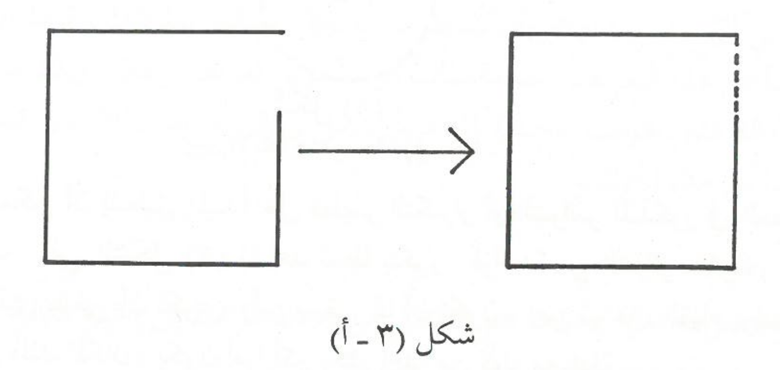
شكل (٢)
يبين أنماط الانطلاق المتكررة

وبالمثل، إذا طُلب إلينا القيام بتوسيع نمط ما، فبوسعنا تنفيذ ذلك بسهولة فائقة، إذ إننا نعلم ماالذي يجب إضافته وموقعه. ومن ثم، فإن التكرار يمنحنا الحق في توقع أمر ما

أو التنبؤ بأمر ما. ويرتبط هذا بالجانب القابل للتكهن، للنمط، الذي جاء ذكره أيضا في التعريفات.

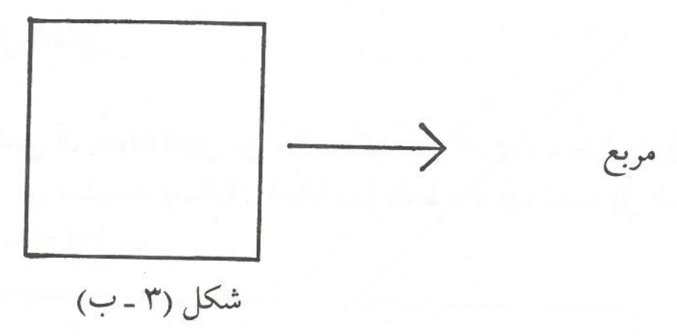
إن التكـرار حالـة خاصة للترتيب، بل لعله حقا أسهل شكل للترتيب. فالترتيب ينـطوي على سبب يقضي أن يكـون شيء ما في مكان ما. ولربما كان مرد ذلك، فضائيا أورياضيا أو تنظيميا.

ولو عرفنا ما الذي كان عليه الترتيب، لكان بوسعنا تزويد المفردة المفقودة، إن فقدت مثل هذا المفردة. فالترتيب يمدنا بوسيلة للتنبؤ بها سيلي، أو بها يتعين أن يكون هناك. ففي الشكل (٣ ـ أ) نشاهد شكلا يبدو كأنه مربع تنقصه قطعة. ونظرا لأننا نعرف الترتيب الذي ينطوي عليه المربع، فبوسعنا إكمال المربع باحتمال يفوق المصادفة بكثير.



شكل (٣ ـ أ)

لقد عُنينا، حتى الآن، بالتكرار أو التواتر أو الترتيب من خلال ماعرضناه. ويتطلب الأمر بالطبع، مراقبا قادرا على إدراك الترتيب، إذ يبدو أن الترتيب يقبع ضمن الموقف. وقد يكمن الترتيب مع ذلك، لدى المراقب فحسب. فإذا كان شخص يعرف أن «جاك وجيل» توأمان متلازمان، ولمح جاك، فإنه سيأخذ في البحث فيما حوله عن جيل، نظرا لأنه يتوقع رؤية جيل. فمعرفة المراقب وخبرته، في هذه الحالة، تتسببان في التوقع. كذلك، فبوسعنا في الشكل (٣ ـ ب) النظر إلى نسق الخطوط والقفز فورا إلى الكلمة «مربع».



شكل (٣ ـ ب)

وهذا يشبه، إلى حد كبير، اتباع نمط ما، أو إكمال المربع في الشكل (٣ ـ أ). ففي كلتا الحـالتين، ننتقـل من حالـة إلى أخرى باحتمال أكبر من المصادفة، فالتمييز يكون باستخدام الأنماط. فعندما نشاهد شيئا ما، ونعرف ذلك الشيء واسمه، وماذا نفعل به، فإن مردّ ذلك هو خبرتنا السابقة في هذه الجوانب.

النظم الرمزية (الشِفرة) Codes

إن اللغات والاتصالات تكون مستحيلة دون نظام نمطي، فنحن نبني الكلمات على أنها نظم رمزية (شفرات). وما علينا إلا استخدام شفرة لكي تشحن عقل السامع بكل المعلومات التي نوُد أن يحوزها. فالشفرة تقوم كنقطة انطلاق للنمط، فيجول العقل على مدى النمط أو يقلّب مختلف التداعيات. فعندما نذكر الكلمة «مدرسة» أمام طفل، فإن عقله يستعرض كل التداعيات المتعلقة بالمدرسة، ويكون ذلك على الصعيدين الشخصي والعام. وعندما نقول للمعلم «كانت ماري فلبوت هنا اليوم»، فالاسم الذي استخدم كشفرة، يثير كل خبرات المعلم عن ماري فلبوت.

فالعبارات:

— إطلاق الخبرة.

— تقليب التداعيات.

— المعنى.

— تعرّف شيء ما.

— الفهم.

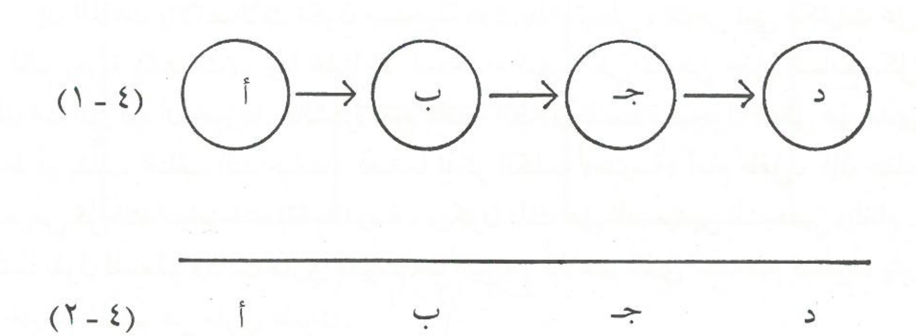


— اتباع خط في التفكير.

جميعها تعني أن عقولنا تتنقل من حالة (فكرة) إلى أخرى، باحتمال يفوق المصادفة. ويقع هذا دون أي معلومات إضافية. فحالما نبدأ بنمط ما، فإنا نتابعه إلى النهاية، أو إلى أن يصرف أمر ما انتباهنا عنه.

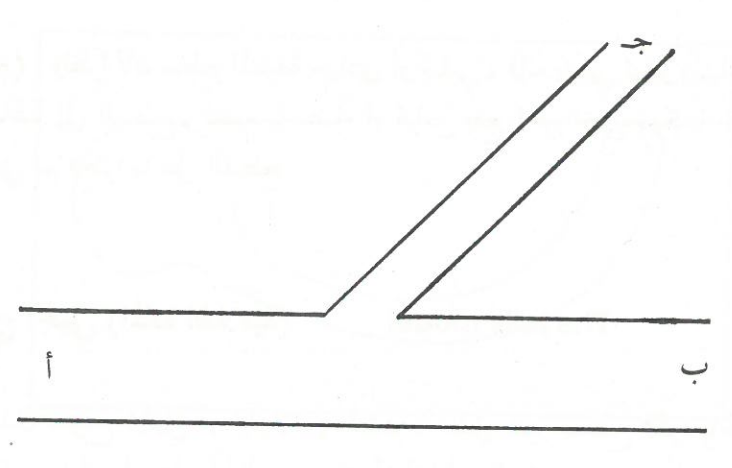
المسارات والقنوات Tracks and channels

يمكننا في الشكل (٤ ـ ١) أن نلحظ كيف يسعنا بتتبع نمط ما، الانتقال من (أ) إلى (ب) ثم (جـ) ثم (د). وبوسعنا القيام بسهولة بتمثيل كل هذه الحالات المختلفة، على صورة طريق أو قناة أو مسار، كما يتضح في الشكل (٤ ـ ٢)، فالمفعول الوظيفي باق على حاله.



شكل (٤)
يبين تتبع نمط ما بالانتقال

فما إن تسلك طريقا، فإنك تكون أكثر ميلا إلى السير قدما عليه، وليس إلى القفز فوق الحاجز الجانبي. وعندما نستخدم رموز المسار، فبوسعنا أن نبين «أرجحية» او احتمال أن نسلك طريقا معينا، ونتبع هذا بتغيير عرض الطريق، فأرجحية السير على طريق عريض أكثر من تلك التي لطريق ضيق. فإذ انطلقنا من (أ) كما في الشكل (٥)، فالاحتمال الأكبر ان ننتهي عند (ب) وليس (جـ).



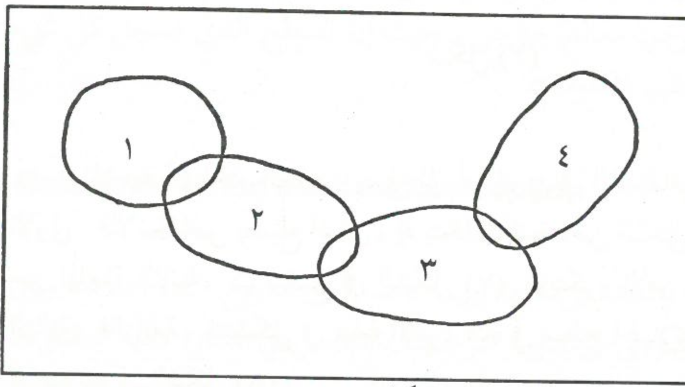
شكل (٥)

نموذجان للمعلومات Two information models

قد يتساءل المرء: كيف يتم تشكيل المسارات والأنماط؟ ويتعين علينا لفهم ذلك أن ندرس نموذجين للمعلومات مختلفين كثيرا.

أ ـ نموذج المنشفة The towel model

تبسط منشفة على سطح منضدة، وتوضع قارورة صغيرة من الحبر بالقرب منها. ثم يؤخذ من القارورة ملء ملعقة من الحبر وتسكب على المنشفة، فتتشكل بقعة من الحبر. وتمثل المنشفة هنا، العقل، أو الذاكرة التي تسجل وتحتفظ بسجل لكل ما يمر بها من أحداث، كما تمثل بقعة الحبر المعلومات المستقاة. وعندما نكرر العملية مستخدمين ملء ملعقة ثانية وثالثة ورابعة من الحبر، تبدو على المنشفة في نهاية الأمر، أربع بقع من الحبر، كما يتضح في الشكل (٦). ويمكن عندئذ القول إنّ للمنشفة «ذاكرة» تحتفظ فيها بالأمور التي حدثت

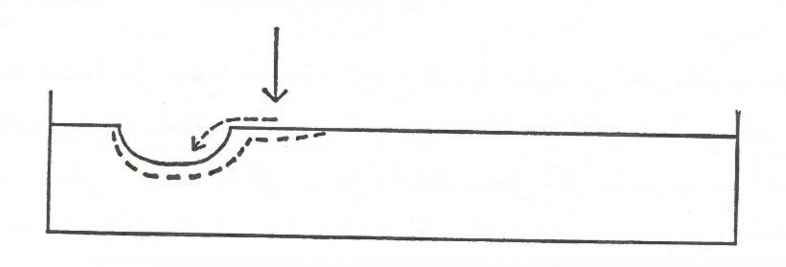


شكل (٦)

لها (بقع الحبر). ونظرا لأن سطح المنشفة حيادي أو سلبي، فإنه ينبغي توفير وسيلة خارجية يمكن إيصالها إلى السطح، لتقوم بإحصاء أو قياس بقع الحبر حتى يمكننا الإفادة من المعلومات التي تم اختزانها على السطح.

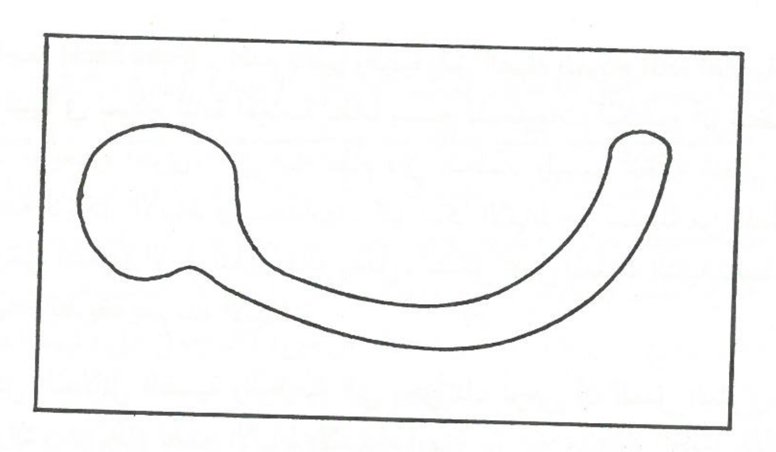
ب ـ نموذج الجيلي (المادة الهلامية) The jelly model

يُستبدل نموذج الجيلي أو الجيلاتين المنشفة، بطبق كبير مسطح مملوء بالجيلاتين. ويجري تسخين الحبر في هذه الحالة، حيث يأخذ الحبر الساخن بصهر الجيلاتين عندما تسكب ملعقة منه على سطحه. إلا أن الحبر سرعان ما يبرد لتتوقف عملية الصهر. وعندما تتم إزاحة أو سكب الحبر والجيلاتين المصهور، يتخلف على سطح الجيلاتين انخفاض ضحل. وهذه «الطبْعة» أو الأثر على السطح، تماثل بقعة الحبر على سطح المنشفة. فإذا قمنا بسكب ملء ملعقة ثانية وثالثة ورابعة فوق السطح، كما فعلنا تماما مع المنشفة، فإننا نلاحظ هذه المرة وقوع أمر مختلف جدا.



شكل (٧)

نلاحظ أن الحبر الساخن يميل إلى أن يجري في الانخفاض الذي خلّفه حبر الملعقة الأولى. فالانخفاض يصبح أعمق، إذ يتخلف انخفاض ضحل في المكان الذي سكب فيه حبر الملعقة الثانية، كما يتضح في الشكل (٧). ويتكرر الأمر نفسه، عند سكب الملعقة الثالثة، فالرابعة، فتتشكل في نهاية الأمر، قناة في سطح الجيلاتين، بفعل التعرية والحفر، كما يتضح في الشكل (٨).



شكل (٨)

مقارنة بين نموذجي المنشفة والجيلي Comparison of towel and jelly models

يتم في نموذج المنشفة تسجيل المعلومات بشكل منفصل، بحيث تُحفظ كل معلومة على حدة. فاذا مارمزنا لبقعة الحبر الأولى بالحرف (ص) وللرابعة بالحرف (ك)، عندئذ تظل البقعتان منفصلتين بحيث يمكننا أن ننظر إلى كل منهما على حدة كيفما نشاء.لكن تتشكل قناة، في نموذج الجيلاتين، بحيث لو وضعنا في المكان (ك) ملعقة حبر فإنها لاتبقى في ذلك المكان، وإنما تتحرك عبر القناة لتبدو في النهاية كأننا وضعناها في المكان (ص). وهكذا فإن السطح أوجد قناة،أو نمطاً، ننتقل عبره من معطيات (ك) إلى معطيات (ص). فحالما يتلقى السطح إحدى معطيات (ك)، يتفاعل ويستجيب، وكأنه تلقى معلومة من (ص). فلا حاجة هنا لوجود معالج خارجي، حيث إن السطح الذي يسجل كل شيء أوجد طريقته الخاصة في تنظيم المعلومات.

الصلة بالعقل والإدراك Relevance to the mind and perception

ليس العقل طبقاً ضحلاً من الجيلاتين. فالصلة بين نموذج المادة الهلامية وبين السلوك الوظيفي والفسيولوجي للعقل، شرحتها بالتفصيل في كتابي «آلية العقل»، وباستطاعتنا في ذلك الكتاب أن نرى كيف أن الأعصاب، والمشتبكات العصبية، ونظام

التغذية الراجعة (Feed back)، تقدم تنظيماً وظيفياً وثيق الصلة بنموذج المادة الهلامية. وفي الواقع فإن لدينا في نموذج المادة الهلامية نظاماً يسمح للمعلومات المكتسبة أن تنتظم على هيئة أنماط، أو بعبارة أخرى، على هيئة نظام ذاتي التعلم. وليست أنظمة التعلم الذاتي سوى أنظمة لابتكار الأنماط واستخدامها، كما تبتكر الأنماط من سلسلة من المعلومات المكتسبة. وتقوم المعلومة الأولى بتغيير حالة العقل، بشكل يجعل المعلومة الثانية ترتبط بها أو ترافقها. وبهذه الطريقة يتم بناء الأنماط.

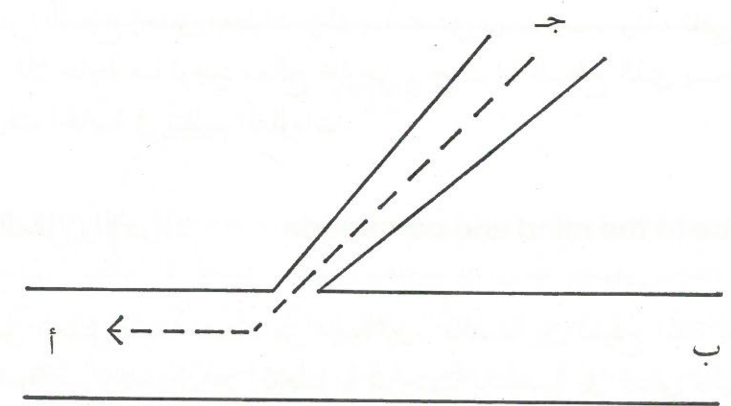
إن كل الدلائل النفسية والوظيفية التي بحوزتنا، توحي أن العقل البشري، فيما يتعلق بالإدراك، هو نظام لصنع الأنماط ولاستخدامها.

سلوك الأنماط The behaviour of patterns

بعد أن تعرفنا طبيعة الأنماط، وتكوين الأنماط، أو المسارات يمكننا الآن أن نتفحص بعض الظواهر التي تنشأ على هيئة نظام نمطي.

روح الدعابة Humour

تنشأ روح الدعابة عن نظام نمطي فحسب. والشكل (٩) يبين كيف أن شخصا ما عندما ينطلق من (أ) فانه سوف يتحرك نحو (ب) نظراً لاتساع الطريق الواصل بين (أ) و (ب)، دون أن يلتفت إلى الطريق المؤدي إلى (جـ) على الرغم من وجوده. إلا أنه إذا تم لفت الانتباه مباشرة إلى (جـ) أصبح واضحاً أنه كان يمكن بالإدراك المتأخر (إدراك طبيعة الحادثة بعد وقوعها) الوصول إلى (جـ) انطلاقاً من (أ).



شكل (٩)
يبين حركة انطلاق شخص ما

وكمثال رئيسي على الدعابة، يمكننا أن نتأمل الأحجية الطفولية التالية: «ماالشيء الأصفر والأبيض الذي ينطلق بسرعة خمسمئة ميل في الساعة.» في هذه الحالة، نميل إلى التفكير ببعض الطائرات المصبوغة في أثناء انتقالنا عبر المجاز من (أ) إلى (ب). لكن الإجابة الحقيقية هي: «شطيرة بيض ربان الطائرة النفاثة العملاقة.» وهذا يأخذنا إلى النقطة (جـ)، حيث إن الأمر يتضح بإدراك متأخر. فنحن كنا نبحث عن شيء ما، كان أصفر وأبيض ويطير من ذاته، ولم نكن نبحث عن شيء كان يُحمل على وسيلة الطيران.

ولقد اشتكى المليونير من أنه قضى عيد ميلاد سيء جداً، إذ توافرت له ثلاثة نوادٍ للجولف فقط، والأسوأ من ذلك أن اثنين منها فقط مزودان ببرك للسباحة! هذه هي التورية القياسية، حيث إن المعنى المعتاد «لنادي الجولف» يقود المرء من (أ) إلى (ب). أما المعنى الأقل احتمالاً فيضعنا في (جـ) وهو أمر يبدو مقبولاً بالإدراك المتأخر.

وتتكرر هذه العملية الأساسية بالنسبة لجميع المواقف المتسمة بروح الدعابة. ولا يوجد في بعض الأحيان طريق طاغ، بل يُعطى السامع بدلاً من ذلك (أ) ثم يُعطى بعدئذ (جـ)، ويُطلب منه أن يتخيل كيف يمكن الربط بينهما. وفي النهاية، يتم الكشف عن علاقة غامضة جداً، لكنها معقولة، بين (جـ) و (أ). وهناك بالطبع اختلافات عدة، حول استعمال الطريقة الأساسية، وينشأ كثير من قوة الدعابة عن التوقعات الاجتماعية، والأهواء السابقة، والعواطف، والمكر وما شابه ذلك، بعيداً عن آليات التفكير الأساسية.

الاستبصار Insight

يشتمل الاستبصار، مثل الدعابة، على العملية نفسها تماماً، عدا أن النتيجة النهائية في حالة الدعابة، تكون معقولة ومقبولة، بينما هي في حالة الاستبصار تكون أقوى تأثيراً وفاعلية من الفكرة الأولية.

فمثلا، تجري دورة مباريات التنس على أساس التصفية المعتاد، حيث يلعب كل متبار فائز مع الفائز في مباراة أخرى. وتُلعب عدة جولات إلى ان يتقلص عدد اللاعبين، بما يكفي لجولة نهائية، تسبقها جولة شبه نهائية، أو جولة قبل نهائية. وأحياناً يتم في هذا

المهرجان، في قسم المباريات الفردية، مشاركة (١٣١) لاعباً. وتتلخص المشكلة في إيجاد أصغر عدد من المباريات التي ينبغي لعبها لتقديم الفائز.

هناك عدة طرق لحل هذه المشكلة، يتطلب معظمها استخدام الورقة والقلم، لإيجاد عدد المباريات الجانبية التي ينبغي لها أن تكون في الجولة الأولى. وهذا هو أسلوب للانتقال من (أ) إلى (ب) الموضح في الشكل (٩). فإذا مانقلنا، مع ذلك، اهتمامنا إلى الخاسرين، بدلاً من الاهتمام بالفائز، فإننا سنجد انه يجب أن يكون لدينا (١٣٠) خاسراً، نظراً لأنه لايوجد سوى فائز واحد، في مباريات التنس الفردية. ونظراً لأن كل خاسر يلعب مرة واحدة (لا أكثر ولا أقل) فان أقل عدد من الجولات يجب أن يكون (١٣٠).

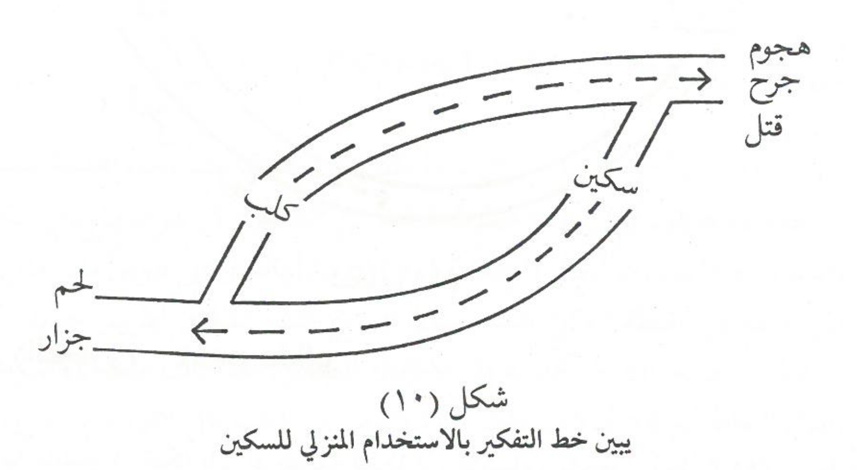
إن الأمر في منتهى السهولة، بل إنه سهل إلى درجة أن العديد من الناس سيشعرون بالانزعاج. إنّا نقف الآن عند النقطة (جـ) في الشكل المذكور حيث يتضح الطريق من (أ) بالإدراك المتأخر.

اللاتماثل Assymetry

تتضح هذه الخاصة الأساسية للأنظمة النمطية في الدعابة والاستبصار وفي تأثيرات «التخطي» الذي سنتطرق إليه بعد قليل. وهي تعني أن الطريق في أي نظام نمطي من نقطة إلى أخرى يختلف كثيراً في العادة عن الطريق من النقطة الثانية إلى النقطة الأولى. وبعبارة أخرى، فإن الطريق من (س) إلى ع يختلف عن الطريق من (ع) إلى (س). وهذا هو مايمكن أن نسميه بعدم التماثل.

إذا عرضت على الناس كلمتي «كلب ـ سكين» وطلبت منهم أن يربطوا بينهما، فسوف تحصل على نتائج جد مختلفة، عما ستحصل عليه إن عرضت كلمة «سكين» ثم أتبعتها بكلمة «كلب». وقد قمت بإجراء هذه التجربة في عدد من المناسبات في أثناء محاضراتي. وقد وردت في تتابع الكلب ـ السكين عبارات «القتل والجرح، والهجوم» خمسة أضعاف ورودها في تتابع السكين ـ الكلب. وعلى العكس من ذلك وردت مفاهيم «اللحم،

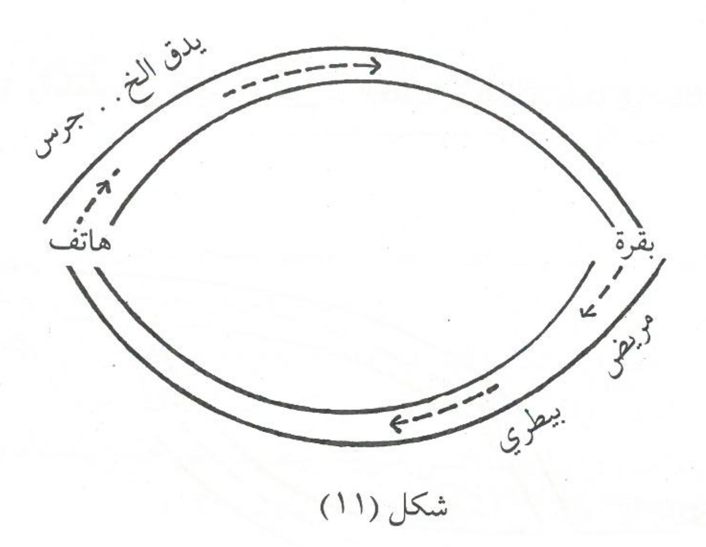
والجزار، والطعام» في تتابع السكين ـ الكلب ضعف ورودها في حالة تتابع الكلب ـ السكين.



شكل (١٠)
يبين خط التفكير بالاستخدام المنزلي للسكين

وفي الشكل (١٠) توضيح لهذا الأمر. إذ يمكن أن نلحظ أنه عند البدء بكلمة سكين، فإن خط التفكير بالاستخدام المنزلي للسكين يكون أقوى من الاستخدام الجنائي، ومن هنا تم الربط بمفهوم «الأكل». إلا انه عندما بدأنا بكلمة كلب، بدا خط «الشر» أقوى من خط «الأكل» وهذا قاد إلى الاستعمال الجنائي للسكين.

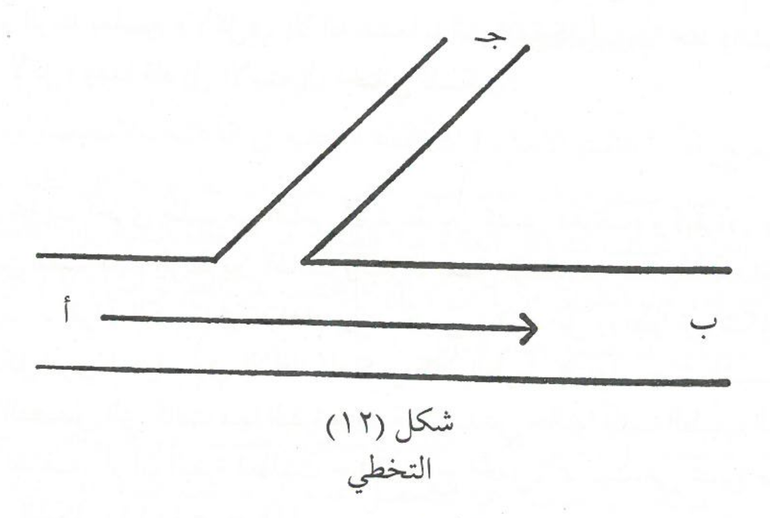
وفي تجارب أخرى طُلب من الناس أن تربط بين كلمتي «هاتف» و «بقرة». وقد قام أولئك الذين طلب منهم الربط بين الهاتف والبقرة، بعمل توصيلات عدة باستخدام جرس ـ ثور، جرس ـ بقرة، الكساندار جراهام بيل ـ جرس ـ بقرة، بل وربطوا بين شكل جهاز الهاتف وشكل قرني البقرة. وفي الاتجاه المعاكس كان الطريق مختلفاً، حيث اشتمل عادة على بعض القصص التي كانت فيها البقرة مريضة، تستدعي حالتها طلب الطبيب البيطري عن طريق الهاتف، أو أن البقرة انطلقت جائلة خارج الحقل، مما يستدعي مخابرة صاحبها هاتفياً. وفي الشكل (١١) توضيح لهذا.



شكل (١١)

التخطِّي (التجاوز) glide-past

غالباً مانقوم في تفكيرنا، أو طريقة نظرنا إلى الأشياء، بتخطي أحد البدائل، نظراً لأن الطريق الرئيس هو الذي يطغى بشكل ظاهر. إلا أنه بوسعنا أن نتعرف هذا البديل، ونلحظه بسهولة، إذا تم لفت انتباهنا إليه.



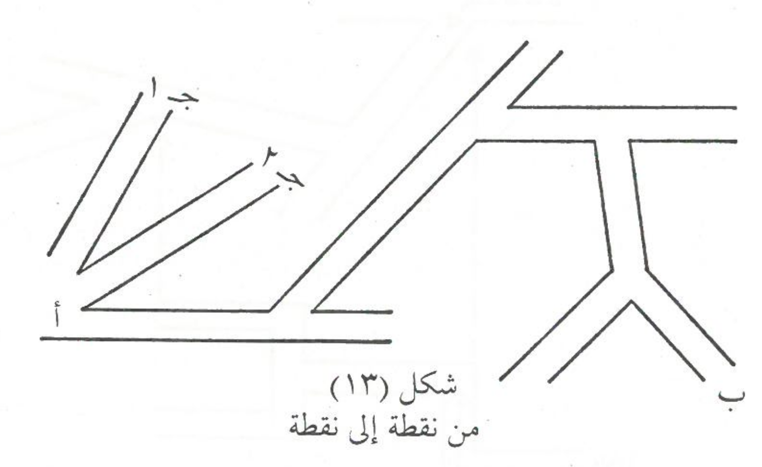
شكل (١٢)
التخطي

فعبور الطريق الرئيس يكون ممهداً وسهلاً جداً (شكل ١٢)، بحيث يستحيل أن تتوافر فرصة لانتقال انتباهنا عبر الممر إلى (جـ) . ونحتاج لمقاومة تأثير التخطي هذا إلى طريقة لتثبيت انتباهنا على ملتقى الطرق وهي طريقة تجعلنا نتريث. ويتيح لنا هذا التريث

المدروس الإحساس، على الأقل، بوجود الطريق الآخر، ومن ثم نستطيع التفكير فيه. إن عملية التخطي عملية جوهرية، وسوف تتم مناقشتها بتفصيل أكبر فيما بعد. وقد تم تصميم العديد من عمليات تعليم التفكير خصيصاً للقيام بهذا التريث المدروس.

من نقطة إلى نقطة Point-to-Point

إذا شرعنا في التفكير بشيء ما فقد يكون هناك عدة وجوه مختلفة ينبغي دراستها وأخذها بالاهتمام، وهي عدة خطوط مختلفة من التفكير، كما هو موضح في شكل (١٣). وعلينا، مع ذلك، أن نختار واحداً منها. فما إن نبدأ بالسير على طريق ما، حتى ننتقل عبره من نقطة إلى نقطة. وكل نقطة نصلها تصبح نقطة انطلاق لطريق جديد. وفي بعض الأحيان، تصبح النقاط بالنسبة إلى الأطفال الصغار، غير ذات صلة بالموضوع الرئيس. وتظل النقاط مع غير هؤلاء، ذات صلة بالموضوع، لكنها أقل أهمية من الطرقات الأخرى التي تم إهمالها عند البداية (جـ ١ و جـ ٢ في شكل ١٣). إننّا نميل إلى اتباع الطريق، لكنه لاتوجد لدينا آليه ذاتية لإعادتنا إلى البداية، من أجل التفكير بالمسارات المناظرة. ونحتاج لكي نقوم بهذا إلى إطار خارجي. ولعل جزءاً من الغاية، من تعليم التفكير، يتمثل في توفير إطار كهذا، إذ بدونه لا يستطيع العقل أن يتخلى بشكل طبيعي عن مسار ليسلك مساراً آخر.



شكل (١٣)
من نقطة إلى نقطة

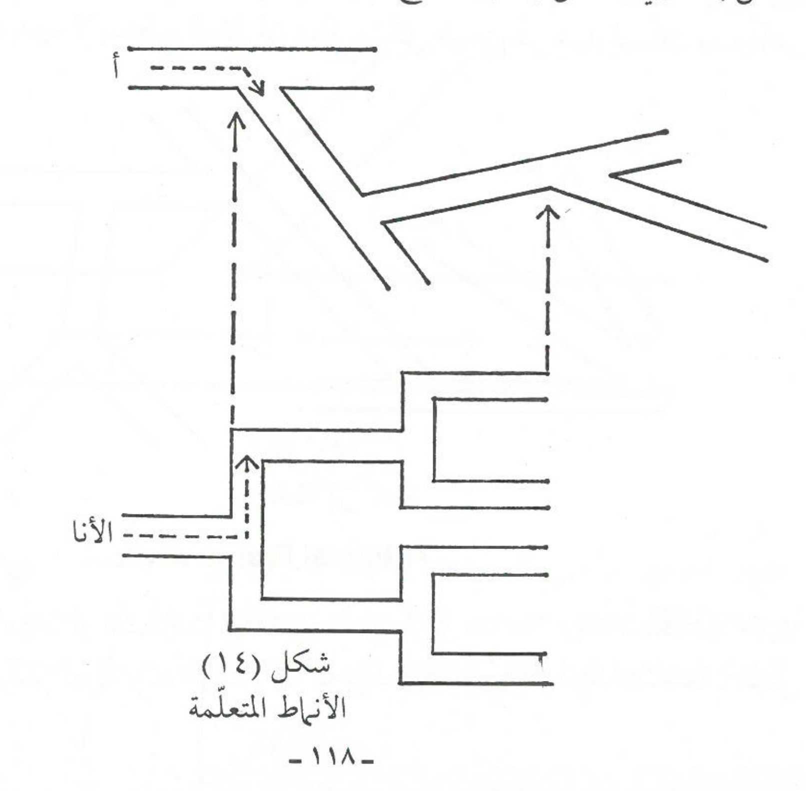
إطار اصطناعي Artificial Frame work

تُبنى الأنماط أو المسارات في عقولنا عن طريق خبرتنا. وإننا نستكشف خبرتنا بالأنتقال عبر ممرات المعرفة والتداعيات. إلا أنه بوسعنا أيضاً، إقامة أنماط مصطنعة. فليس

هناك من سبب طبيعي، على سبيل المثال، يفسر، لماذا ينبغي للبحث عن النقاط «السلبية» أن يتبع البحث عن النقاط «الإيجابية» ومن ثم البحث عن النقاط «المثيرة». فهذا التسلسل يحدث فقط، عندما نقرر بشكل اصطناعي أنه ينبغي أن يحدث. أما التتابع الطبيعي فينبغي أن يتمثل في دراسة الموقف، والانتقال إلى حكم، والعمل بعدئذ بموجب ذلك الحكم.

الأنماط المتوازية Parallel Patterns

إننا نتبع، في الواقع، نمطاً واحداً، في أحلام اليقظة فقط، إذ يتوافر في العادة لنا نمطان على أقل تقدير. فالأول هو نمط الخبرة، الذي يتألف من مسارات وتداعيات خبرتنا ومعرفتنا. أما الثاني فهو نمط «الأنا» الخاص بنا، الذي يتعامل مع مانحاول القيام به. ونتأرجح عادة بين النمطين. ففي حل مشكلة ما، مثلاً قد يكرهنا نمط (الأنا)، على إعادة ذكر المشكلة مرة بعد مرة، أو على إعادة تعريف المشكلة. وليس القصد من هذا العمل حب استكشافنا للمشكلة نفسها بل يعود إلى إجراء ما تعلمناه، وجعلناه جزءاً من نمط (الأنا) الخاص بنا. وفي الشكل (١٤) توضيح للعلاقة بين نمط الخبرة ونمط (الأنا). ويلاحظ في



شكل (١٤)
الأنماط المتعلّمة

هذا الشكل أن النمط الذي يبدأ من (أ) هو النمط العادي الذي نشأ عن الخبرة. أما نمط (الأنا) فيمثل إجراء مصطنعاً تم تعلمه، وتطبيقه، بشكل متعمد على نمط الخبرة، ليقوده في اتجاه «مفضل» بدلاً من تركه يتابع مسلكه الخاص. كما أن نمط (الأنا) المستخدم هنا يشير إلى نظام تصنيفي.

تعليم التفكير Teaching thinking

يزخر العقل بالأنماط التي تنشئها الخبرة والمعرفة. ولكي نحقق أفضل فائدة مرجوة من هذه الأنماط، لايسعنا المرور ببساطة عنها من نقطة إلى أخرى. ولكي يتم توجيه الانتباه، أو جعله يتركز على مناطق كان من الممكن تخطيها، فإننا نحتاج إلى إيجاد بعض الأطر المصطنعة التي يمكننا استخدامها بشكل مدروس.

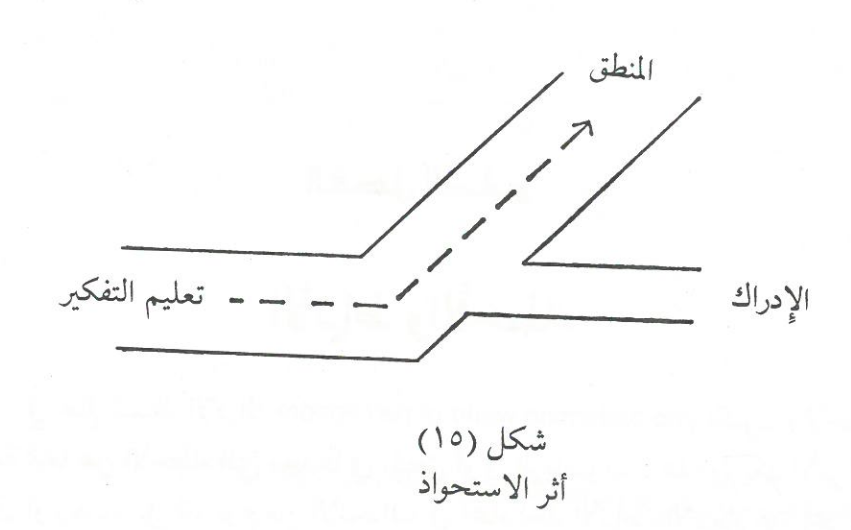
الفصل السابع

الأنماط والأخطاء

في عالم تنميط الإدراك (the patterning world of perception) تكـون «الأخـطاء» مختلفة تماما عن الأخطاء التي نجدها في المنطق أو في الرياضيات. هذا ولم يعد الأمر قضية صدق أو زيف، بل إنه نوع من الانجراف في اتجاه أحد الأنماط والابتعاد عن آخر. وقد تفحص الفصل السابق طبيعة الأنماط وتكوينها. وبناء على هذه الخلفية، بوسعنا الآن النظر في بعض «الأخطاء»، التي يمكن أن تظهر في نظام نمطي (Patterning System)، وسيكون موضوع تلك الدراسة الفكرة العامة (notion) لتعليم التفكير على أنه مهارة.

الاستحواذ Capture

يحدث الاستحـواذ عندما تكون إحدى القنوات قد رسخت تماماً، والقناة البديلة محددة، بوضوح أقل بكثير. ويوضح الشكل (١٥)، هذه العملية. فعندما يشرع شخص في تعليم التفكير على أنه مهارة يجد أن مفهوم «المنطق» قد رسخ منذ زمن طويل، وبدرجة يفترض معها في الحال، أن المرء يقوم بمحاولة لتعليم المنطق. ومن ثم يقوم ادعاء آنئذٍ بأنه لا جديد في الأمر، وأن ذلك جرى كثيرا. وهناك ادعاء يقول أيضا، أن تعليم المنطق ليس على صلة وثيقة للغاية مع الفائدة العملية للتفكير في الحياة اليومية. إنه من الصعوبة بمكان أن يدلِّل المرء على أنه لايود تنظيم تعليم المنطق، لكنه يرغب في ترسيخ قناة أخرى تسمى الإدراك. ولا تظهر القناتان للوجود، في بعض الحالات، لأن مصطلح «المنطق» قد اتسع، ليشمل أي شيء له علاقة بالتفكير ويكون صحيحا ومفيداً. وهذا يشكل وضعاً خطيراً لأن معنى مصطلح «المنطق» قد أصبح يحتضن كل ماهو من التفيكر، غير أن العملية الفعلية تبقى أسـيرة قوانين المنطق الصوري (Formal logic). ويحدث هذا النوع من الاستحواذ القوي مع العديد من المفاهيم الأخرى شديدة الرسوخ.



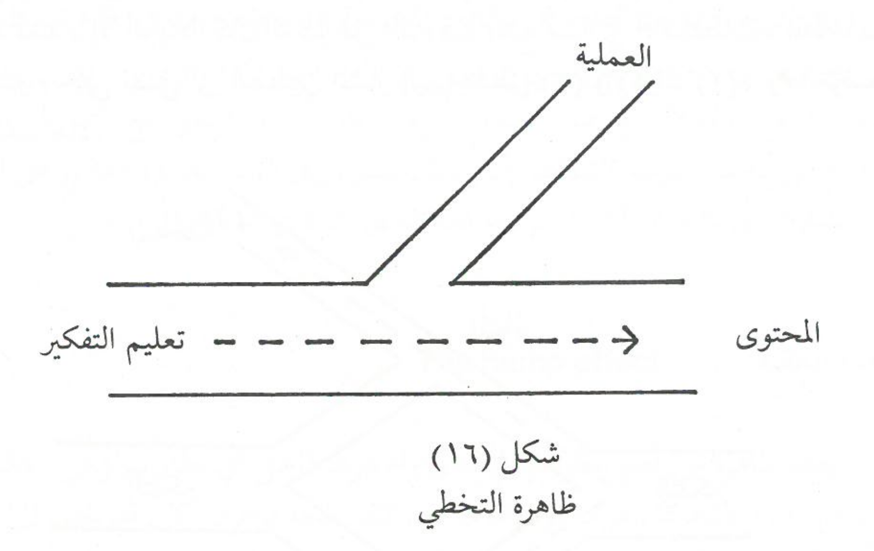
شكل (١٥)
أثر الاستحواذ

ونظرا لأنني ابتكرت مصطلح التفكير الإحاطي (الجوانبي) 'lateral thinking' ولأن اسمي ارتبط به، فإن نوعاً آخر من الاستحواذ يقع. وعندما أتحدث عن تعليم التفكير على أنه مهارة، في المدارس، فإنه يفترض في الحال أنني أشير إلى التفكير الإحاطي. وكثيراً ما تُعطَى محاضرة أو حديث عنوانا بهذا المعنى، مع أن فصلاً واحداً فحسب، من الفصول الستة، في برنامجي الخاص عن التفكير، يبحث في االتفكير الإحاطي. وتبحث الفصول الأخرى في عمليات التفكير العادية الرتيبة (الروتينية)، دون أي عنصر إبداعي خاص. وحيث إن قناة التفكير الإحاطي قد رسخت تماماً، فإنه من الصعوبة بمكان، تبيان البرنامج كله، على أنه شيء مختلف تماماً.

التخطي (التجاوز) Glide - past

يسعنا عند الاستحواذ رؤية الممر الذي نود سلوكه، ولكننا نُمنع عن ذلك، بسبب تحولنا عنه باتجاه الممر الراسخ. أما في ظاهرة التخطي (Glide - past effect) فإننا نمنع، حتى من رؤية الممر البديل، لأننا ننساب (glide) باتجاه الممر الراسخ. فنتحول، في الحالة الأولى، بعيداً عما نريد سلوكه. وفي الحالة الثانية فإننا نكون غير قادرين على رؤية التحويل. وهكذا يتم استخدام التحويل عند الاستحواذ ضدنا، في حين أننا نرغب في استخدام التحويل عند التخطي، إلا أنه لايسعنا ذلك.

لابد عند تعليم التفكير أن يكون لدى الشخص بعض المحتوى، نظراً لما يحدثه التفلسف المجرد من أثر ضئيل. ويستخدم المحتوى مثالاً توضيحياً، كما يستخدم أيضا وسيلة لتطبيق مهارات التفكير المتعددة. إلا أن المحتوى ينزع لترحيل مزيد من المعلومات من فينة إلى أخرى. فثمة عند أية لحظة إثارة لحمل المرء على الاستمرار إلى اللحظة التالية. ولا تلبث أن تبدأ المناقشات المثيرة: عن الجريمة وعن التلوث وعن العلاقات الشخصية. فيتم نسيان العملية (Process)، ويتحول الدرس إلى درس «مناقشة». وتغمر السعادة المدرس، لأن التلاميذ قد انغمسوا واستمتعوا على نحو واضح، ومن ثم، لابد أنهم يتعلمون شيئا بالتأكيد.



شكل (١٦)
ظاهرة التخطي

ويستمتع التلاميذ أنفسهم بتعقب المحتوى، أكثر بكثير من استمتاعهم إذا ما حدث أن قام المرء بجرهم إلى الخلف، لتعقب عملية التفكير المعنية. ونتيجة لذلك فإنه يُولى قليل من الانتباه، للعملية، وليس هناك من مهارة في التفكير قابلة للانتقال ثم التنمية. وحادثة التخطي هذه موضحة في الشكل (١٦). وكيما نحتفظ بتركيز قوي للانتباه على العملية، فإنه من الضروري أن تتوافر لنا بنية محكمة ترتبط بزمن محدد. وإذا ما عولجت تشكيلة من المشكلات المختلفة خلال فترة قصيرة من الزمن فحسب، فإن هذا يمنع ظاهرة التخطي من النمو، كما يجعل من اليسير النظر إلى العملية التي تنطوي عليها كل مشكلة.

الاستقطاب * Polarization

يستخدم الاستقطاب بإمعان، في أحوال كثيرة، وإلى حد بعيد، كيما يعاكس ظاهرة التخطي. وإنني لمدرك تماماً، أنني في هذا الكتاب، كما في بعض كتبي (Counter) الأخرى، مذنب فعلاً لإحداث استقطاب مبالغ فيه بين المنطق (logic) والإدراك (Percep- tion)، فالأثنان، من ناحية عملية، متقاربان كثيراً، ويميلان إلى التشابك (التداخل) وإلى التمازج. إلا أنه كي نتجنب ظاهرة الاستحواذ، «آه، إنك تتحدث عن المنطق ونحن نعرف كل شيء عن المنطق»، فمن الضروري التأكيد على الفروق والتباينات. والاستقطاب موضح في الشكل (١٧)، حيث يشاهد المنطق والإدراك جزئين من التفكير. وهما مترابطان إلى حد بعيد، إلا أنه بالإمكان التركيز على الفروق، وتتبع مَسَارَيْ الاستقطاب، المتباعدين على الدوام حتى نصل الى النقطتين المشار إليهما المنطق (٢) والإدراك (٢)، وهما موضعا استقطاب حاد.

شكل (١٧)
ظاهرة الاستقطاب

(*) الاستقطاب: تجمُّع الآراء حول موقفين متعارضين او متضادين. (المترجم)

وتقع ظاهرة الاستقطاب نفسها مع «الشعور» و «التفكير» ويعترض بعض الناس بقولهم: إن التفكير شيء مجرد يعوزه دفء العاطفة، والمشاعر الإنسانية هي كل مايهم. وليس من السهل، التأكيد على أن كلاً من الشعور والتفكير مطلوبان: فالتفكير بلا شعور يجعله شيئا غير ذي صلة بالموضوع، كما أن الشعور بدون تفكير أمر محدود وخطر.

لايلبث الاستقطاب أن يتطور بسرعة ليظهر أن الشعور (الإحساس) والتفكير شيئان متمايزان، وأن التفكير نقيض الشعور بلا ريب. وبعد ذلك، فإن أي محاولة لتعليم التفكير بوصفه مهارة، ينظر إليها أنها حملة على أهمية الشعور.

وفي الواقع فإنه من الصعوبة بمكان، المحافظة على وضع متزن في نظام تنميط ما. ومن الصعب الزعم أن المرء لايعادي المنطق، بل يقف ضد الاقتصار عليه. ومن الصعب الزعم أن شخصاً ما لا يقف ضد الشعور إلا من أجل توحيد الشعور مع التفكير. وتنشأ الصعوبة من أنه ليس بوسع الشخص أن يسلك مسارين في الوقت نفسه، وعلاوة على ذلك يتجه المساران إلى الافتراق أكثر فأكثر، عندما نتبعهما بتؤدة إلى نهايتيهما.

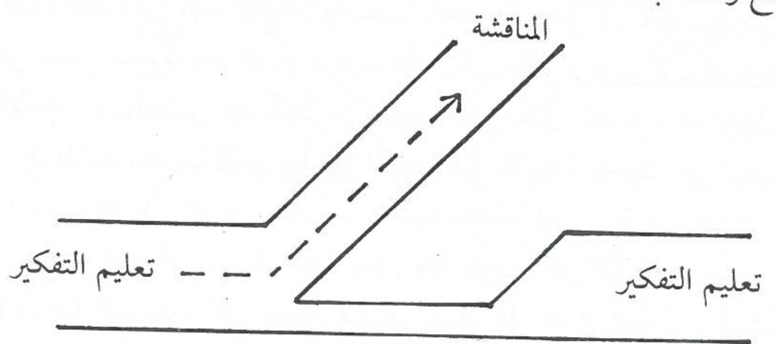
ظاهرة العقبة The hump effect

وهذه ظاهرة من أهم الظواهر وأصعبها وأخطرها داخل أي نظام بيولوجي. فالنظام البيولوجي يعمل متحركاً نحو ما هو مرغوب فيه، لكن ماهو مرغوب الآن قد يؤدي إلى أذى طويل الأمد. وبالعكس فإن شيئاً ما يصلح، على المدى الطويل، قد يتطلب تضحية عاجلة. إن طالب المدرسة الذي يود ترك المدرسة قبل الأوان، يتحرك نحو الرغبة في كسب وإنفاق النقود، إلا أن والديه يريدان منه اجتياز «عقبة» الدراسة، كي يحصل على مؤهل أفضل، يتيح له كسباً أكبر في الحياة فيما بعد. وقدَ يتوجب على الشخص البدين الاستغناء عن لذة الوجبة السريعة، كي يصبح ممشوق القوام على المدى الطويل. وينشأ مصطلح ظاهرة «العقبة» انطلاقا من فكرة ضرورة الصعود إلى أعلى التل أولاً، حتى وإن كان القصد الحقيقي من ذلك هو الهبوط المريح عن التل فيما بعد، فعليك أن تصعد منحدر التزلج كيما تتزلج إلى الأسفل.

وقد تتطلب ظاهرة العقبة أيضاً السير في الاتجاه المضاد، في سبيل السير في الاتجاه الصحيح في النهاية. ولنأخذ كتكوتا عُزل عن الطعام بسياج من الأسلاك. فهذا الكتكوت يرقب الطعام مباشرة ويحاول اختراق السلك. ويظل في البقعة نفسها محاولاً الوصول إلى الطعام. وإذا كان هناك كلب في الموقف نفسه فإنه سوف يتحرك بعيداً عن الطعام ويحاول أن يجد طريقه حول السياج. فالكلب مهيأ للسير في اتجاه مختلف في سبيل إنجاز هدفه. والكتكوت يصر على الوصول إلى الطعام مباشرة ويُخْفق.

وفي تعليم التفكير كما هو في تعليم الموضوعات الأخرى، قد يصبح ضرورياً في بعض الأحيان أن نسمي شيئا ما، معروفاً للجميع، بمسمى لايعرفه أحد. ونلجأ لهذا عمداً؛ في سبيل جعل شيء ما، في موقف ما، يعرفه الكل خارج إطار هذا الموقف، ليبدو غريبا على نحو كافٍ لجذبه الانتباه الذي يستحقه.وستبدو المسميات لأول وهلة مبهمة غير ضرورية، ومحكوم عليها بمثل ذلك، لأن المناقشة الصريحة، دون مسميات، أكثر جاذبية. إلا أنه كما في حالة الكتكوت، قد يكون على الشخص أن يبتعد عن الممر الواضح، ويسلك الممر الأقل جاذبية، في سبيل الوصول إلى الغاية المنشودة.

يوضح الشكل (١٨) ظاهرة العقبة، حيث يتم سلوك الممر الأكثر وضوحا وجاذبية. ومع ذلك، وكيما يحصل الشخص على الأثر الذي يريد، فقد يتوجب عليه أن يسلك المسار غير الواضح والصعب.

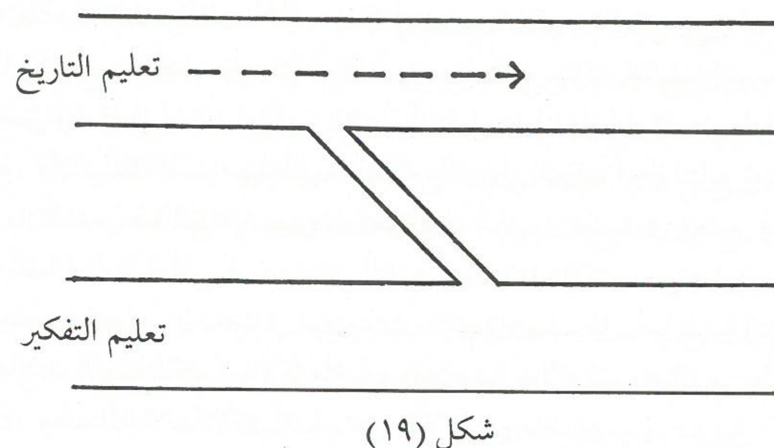


رموز خاصة (شفرة)
مسميات غريبة (رطانة) الخ

شكل (١٨)
ظاهرة العقبة

ظاهرة الكفاية The sufficiency effect

لقد أشير إلى ظاهرة الكفاية في مواضع متعددة من الفصول السابقة. إنها نوع من «خطأ المقدار» 'magnitude error'. ويزعم في خطأ المقدار أن شيئا سيؤثر في شيء آخر. وهذا صحيح من وجهة نظر منطقية، غير أن الأمر لايكون كذلك من ناحية عملية، ذلك لأن المقادير تكون على نحو لاينشأ عنها ذلك التأثير. وعلى سبيل المثال، فإن الحصار الاقتصادي لبلد سيدفع به إلى الاستسلام: أما من ناحية عملية، فإن مقدار الأثر يكون غير كافٍ تماماً. وهناك ادعاء أنه قد تم تعليم «التفكير» دائماً، في كل موضوع، وبناءً عليه فلا حاجة لبذل أي محاولة جديدة، لتعليم التفكير مباشرة، على أنه مهارة. من الواضح حقاً أننا نُعلِّم التفكير في كل موضوع. وبناءً عليه فلا حاجة لبذل أي جهد، أفليس هذا كافٍ؟ كم يتعلم الشخص من مهارة التفكير، القابلة للانتقال، في التاريخ أو الجغرافيا أو اللغة الفرنسية؟ تذّكر قصة الرجل الذي زعم أنه ليس بحاجة لشراء أي كتاب إضافي لأن لديه كتاباً في البيت!



شكل (١٩)
ظاهرة الكفاية.

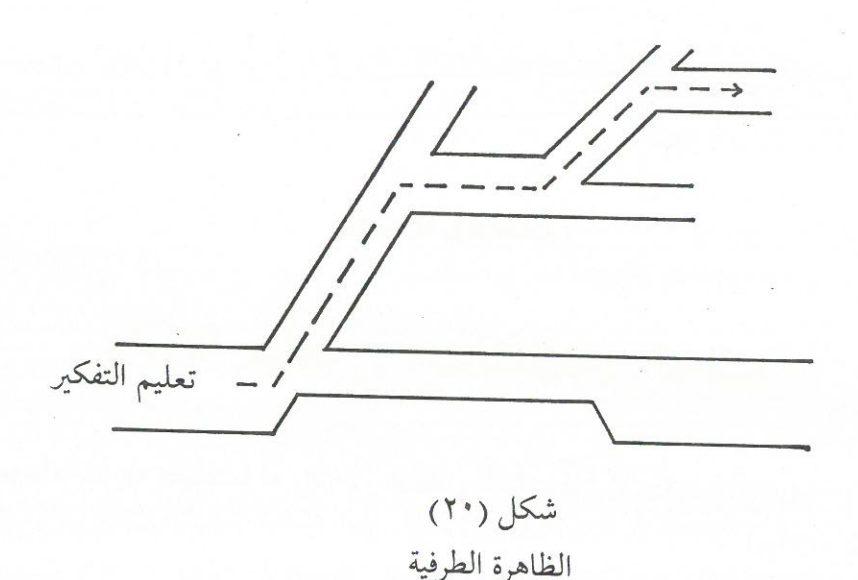
يوضح الشكل (١٩) ظاهرة الكفاية، وفيه نرى ممراً يصل بين تعليم التاريخ وتعليم التفكير. وفي الواقع فإن هذا الممر يستعمل، على الأرجح، بما هو أقل بكثير من ممر المحتوى. لكنه موجود منطقياً، وإذا أراد الشخص أن يركز الانتباه على هذا الممر، فيسعه دائماً، تبيان كيفية وجوده.

وكثيراً ما يُعَدُّ الرضا الذاتي مرادفاً لظاهرة الكفاية (Sufficiency effect) إلا أن الرضا الذاتي قد يكون حاجزاً ضد عمل أي شيء آخر، إذ بوسع ظاهرة الكفاية أن تكون إخفاقاً حقيقيا في إدراك أن ما تتضمنه التعبيرات المنطقية، قد لاتتضمنه التعبيرات العملية. وبوسعك منطقياً أن تبين أن هناك طريقاً من السوق في مدينة ما إلى محطة القطار يستغرق قطعه خمس دقائق، لكنه إذا لم يعرف أحد الطريق ولم يستخدمها أحد فمن الواضح أن هناك فرقاً بين النظرية والتطبيق.

وتتبـدى ظاهرة الكفاية للعيان عندما نلتفت بتمعن إلى ممر ما، وبذلك نثير قضية هيمنتها بصورة مؤقتة، بقصد تبيان أن الهيمنة موجودة في النظام فعلاً.

الظاهرة الطرفية (المحيطية) The peripheralism effect

تعد هذه الظاهرة ذات أهمية خاصة في تعليم التفكير. فالعقل يهوى أن يكون لديه شيء ما يستطيع معالجته، ويصدر أحكاماً واضحة عنه. وتؤكد تقاليدنا المدرسية، حقاً، على العمق والدقة في عملنا. وتكون النتيجة أن تميل عقولنا إلى الحركة على طول المسارات الموجودة، وأن تسلك المسار مهما طال، مفضلة ذلك على التوقف فجأة لتتابع شيئاً غامضاً. وأكثر ما نشاهد هذه الظاهرة بصورة ملحوظة في العلوم. فلدينا في العلوم مجالات فيها أدوات تحليلية وأنظمة تجريبية. ويشتغل الناس في هذه المجالات، ويواصلون المسير بفعل زخم بحثهم، فيصدرون بحوثا في موضوعات، أفضل وصف لها، أنها طرفية (Peripheral). أما المجالات الأوسع بكثير، والأكثر أهمية، فإنها تهمل، لأنه ليس هناك من طريقة سهلة لمعالجتها. وهذه المجالات الأكثر أهمية، هي مجالات غير منظمة وغير موضوعية. كما يصعب تطبيق المعايير الصارمة للطريقة العلمية عليها. وهكذا، فإنه بدلاً من التخبّط، في هذه المجالات الهامة، وعدم الوصول إلى نتائج، فإن العالم يفضل استخدام مهارته، ويحرز شهرة في مجال طرفي يتيح له التوصل إلى شيء محدد. وغالبا مايكون الإنجاز الأكاديمي، انتصارا للشكل على المحتوى (المضمون).



شكل (٢٠)
الظاهرة الطرفية

ويوضح الشكل (٢٠) الظاهرة الطرفية. فالعقل يتحرك مع المسار العريض بدلاً من التحرك في مسار غير محدد. إنه يتحرك إلى الأمام ويتبع فرعاً طرفياً، ثم مساراً آخر.ولعل العقل يكون، في النهاية، قد ابتعد عن منطقة الأهمية، إلا أنه طالما كان هناك مكان ما يتقدم فيه، فإنه يتحرك إلى الأمام. ومن العسير على العقل، أن يتوقف فجأة، وينظر إلى الأشياء، بطريقة متحررة. ويقضي الدارسون حياتهم، منكبين على فترة واحدة من حياة شاعر عاش في القرن السادس عشر. فهذه موجودة كي يجري تدريسها. فثمة تفاصيل كافية، ودراستها أكثر ضماناً من دراسة الميول الشعرية، لدى الأطفال (كيف يتأتى لك دراستها؟). وبالمثل، فإننا في مدخلنا لفهم التفكير قد قضينا وقتاً كبيراً، ونحن ندرس عمليات رياضية محيطية في غاية الغرابة، ويعود ذلك، ببساطة إلى أنها موجودة ليجري تدريسها، كما يمكن عرضها بطريقـة مشـوقة. وقد تكون عديمة النفع، بأية حال، لغالبية التلاميذ، ومع ذلك فإن مجالات التفكير الرحبة، مثل اتخاذ القرارات، تكون مهملة، لأنها مجالات أقل وضوحاً.

الفصل الثامن

مداخل (منطلقات) في تعليم التفكير

«ليس بوسعك أن تعلِّم الناس التفكير - وكل ما تستطيعه هو أن تعلمهم أموراً يفكرون فيها.»

وردت هذه الملاحظة على لسان معلم، ضمن مناقشة دارت حول تعليم التفكير بوصفه مهارة، وهي تلخص موقف أغلبية الناس. وثمة من يرى أن التفكير هو المزاولة الطبيعية للذكاء الفطري. كما أن ثمة من يرى أن تزايد فعالية التفكير تنشأ عن تزايد في المعرفة وطلاقة لسان أبلغ. وعلى الرغم من هذا الاتجاه، فهناك مداخل متعددة لتعليم التفكير. وسنشرح بعضاً من هذه المداخل في هذا الفصل.

المنطق الصّوري Formal Logic

ربما كان هذا المدخل أفضل محاولة متميزة لتعليم التفكير على أنه مهارة مدروسة. وقد احتل المنطق مكانا في الجدول المدرسي (جدول المواعيد) لمدارس مختلفة، كما تجرى اختبارات في هذا الموضوع. ويعد المنطق موضوعاً محدداً وملموساً. ويشتمل على مبادىء ومسلمات (موضوعات أو مصادرات). ويأتي وفق هوى أولئك الذين ينظرون إلى التفكير العادي على أنه صورة (Form) منقوصة للرياضيات فحسب، وأولئك الذين يرغبون في تشكيل (formalize) التفكير، إلى أن تصبح له دقة الرياضيات. وهناك مداخل مختلفة لتعليم المنطق. وقد تركز المدخل الأرسطي / الإكويني على القياس المنطقي وقوانين القياسات المنطقية، كما أن أشكال فين (Venn) قد عززت هذا المدخل. وقد امتد هذا المبدأ الأساسي، ليشمل عناصر أخرى من المنطق. وعلاوة على ذلك، هناك المدخل الرياضي بصورة أكبر،

الذي بوسعه أن يشمل المنطق الرياضي ذاته . ومنذ عهد أكثر حداثة ظهر المدخل المبني على منطق الحاسوب .

ويتوجب علينا أن نسلِّم أن المنطق طريق جيد لتعليم المنطق . كما يتوجب أن نسلم أيضا أن معظم التطورات في تعليم المنطق ، كانت تطورات داخلية ، نابعة من الموضوع نفسه ، وليس من اعتبارات قابليته العملية للتطبيق بوصفه أداة للتفكير. وكما بحثنا في مواضع عديدة من هذا الكتاب ، فليس المنطق إلا جزءاً من التفكير فحسب . ويشكل الاستخدام المباشر للعملية الاستنباطية (deductive process) جزءاً صغيراً من التفكير العادي (ordinary thinking) . والتأكيد عليه في التربية ناشىء عن نموذج المشكلة المصطنعة ، التي يغلب استعمالها كثيراً . وفي مثل هذه المشكلات تعطى جميع المعلومات ، ثم بوسعنا تطبيق بعض المبادىء الأساسية . ومن النادر جداً ، في الحياة الواقعية ، أن تكون المعلومات كاملة ، وقد لا يوجد هناك مبادىء أساسية على الإطلاق . ويكمن العجز الرئيسي في المنطق ، في نقطة البداية . فمن أين يبدأ الشخص؟ ويساعد المنطق على توضيح ما تتضمنه المقدمات المفروضة في البدء . وليست تلك الأمور إلا خيارات إدراكية وتنميطية . وإن منطقاً يطبق بصورة صحيحة ، قد ينتهي بنتيجة متناقضة إذا عَدَّلنا نقطة البداية .

وتعد قواعد المنطق أموراً هامة ، إلا أنه لسوء الحظ ، فإن بلوغ الموضوع حد الكمال ليس كفيلا بأن يستخدم على أنه طريقة عملية لتعليم التفكير.

النتائج الثانوية لتعليم موضوعات أخرى

By - product of the teaching of other subjects

«إذا ما وجدنا شخصاً يفكر في شيء ما ، فمن المؤكد أن هذا الشخص يتعلّم كيف يفكر.»

ومن سوء الحظ ، فإن هذه عبارة غير صحيحة . وسوف يَدّعي مدرس الجغرافيا أن التلميذ في تعلمه الجغرافيا سيكون مجبرا على التفكير، وسوف يدعي مدرس التاريخ ومدرس العلوم الادعاء نفسه . وقد يكونون جميعاً على حق . والسؤال هنا هل التفكير في شيء ما ينمي أية مهارة يمكن أن تنتقل إلى التفكير؟ وفي الموضوعات ذات «المحتوى» Content subject

، فإن زخم الموضوع يطغى عادة ، بحيث لا يبقي إلا القليل من الانتباه إلى عملية التفكير الفعلية . والنصائح مثل «فكر في النقطة» أو أنظر في «ماذا تتضمن هذا الأشياء» ، ما هي إلا طلب مجرد من التلميذ أن ينقب بعمق أكبر في مساحة معرفته ليجد الجواب الصحيح . ففي موضوع ذي «محتوى» ، يتعذر عليك في الواقع التفكير خارج نطاق المحتوى ، لأنه يتعين أن يكون تأملك دائماً ، أقل شأنا بكثير من الحقائق الفعلية . وهناك نسبياً فرصة ضئيلة للتفكير، باستثناء النوع المتأخر من الإدراك : «وتستطيعون الآن أن تروا أن هذا قد حدث بسبب ذلك وذلك . . .» ، وعندما يتبين أن المدرسين يوجهون تفكير تلاميذهم نحو تبصّر جديد ، فإن استجابات التلاميذ عادة تصاغ بإحكام شديد ، لتكون مسألة تخمين ما يود المعلم قوله لاحقاً ، أكثر من أن تكون تفكيرا في الموضوع . وليس المعلم ملوماً في هذا ، فالملوم هو طبيعة الموضوعات ذات المحتوى . فالمحتوى أكثر أهمية بكثير من عملية التفكير. ويَعْلم التلميذ أنه بقليل من المعرفة ، وكثير من التفكير، لن يجاري تلميذاً لديه الكثير من المعرفة والقليل من التفكير.

والقصور الآخر في موضوعات المحتوى في كونها طريقة في تعليم التفكير، هي أن مهارات التفكير، وإن تَمَّ تَعَلُّمها ، تكون قاصرة إلى حد ما . فالتصنيف ، وسلاسل التفسيرات ، وتجميع الحقائق في سبيل الوصول إلى نتيجة ، أمور مهمة للتفكير، ولكنها جزء صغير من مهارة التفكير الكلية ، التي تشمل أموراً ، مثل اتخاذ القرار والأولويات ، ووجهات نظر الآخرين ، وحل المشكلات ، والخلاف والتخمين ، والانحياز العاطفي ، والهوى وهكذا . ولا يسعنا أن نزعم أن المواقف مكونة من معلومات بحتة فحسب ، ومن الطريقة التي يجري تداولها بها في العقل .

وقد يكون صحيحاً أن المعلم الذي يمتلك إطار عملية محدد سيكون بوسعه استخدام موضوع المحتوى من أجل تعليم التفكير، إلا أن عليه أن يبذل جهداً مدروساً لتركيز الانتباه على العمليات . ولا طائل من الأمل في أن تبلور المناقشة المستفيضة للمحتوى ذاتها في النهاية لتأخذ شكل مهارات تفكير قابلة لنقل أثرها .

تعليم موضوع خاص Special subject teaching

كثيرا ما زعم بعضهم أن ما يسوّغ تعليم اللاتينية، على أنها موضوع، هو تدريبها للعقل وتنمية مهارة التفكير. وبوسعنا مناقشة أنه إذا أخفقت موضوعات المحتوى، في تعليم التفكير، إذ تحجب أهمية المحتوى عملية التفكير، فإن موضوعاً يكون فيه المحتوى غير ذي صلة، لهو موضوع يصلح لتعليم التفكير، لأنه يمكن للانتباه أن يتركز على العملية فحسب. إلا أنه قد يكون الموضوع غير ذي صلة، ومع ذلك فإن القوانين المعقدة للموضوع هي التي قررت صحة الجواب، وليس «كمية» التفكير المستخدم. وللمرة الثانية نرى كيف أن المعرفة أكثر أهمية من التفكير.

ومسألة مهارة التفكير، التي يقبل أثرها الانتقال حاضرة دائماً. وكمثال لعرض التفكير الاستنباطي، فإن الهندسة الإقليدية مثال ممتاز، حيث تُبنى من مسلمات قليلة النظريات، ثم تطبق هذه النظريات في حل المسائل. وإني أشك إن وجد، في وقت ما، فيلسوف أو معلم لا يتوق إلى نظام تفكير محكم ومُتْقَن. لكن واحسرتاه على الامتياز في علم الهندسة، الذي لا يساعدنا كثيراً في حل المشكلات خارج دائرة العمارة والهندسة.

الحوار والنقاش Debate and discussion

يختلف الحوار والنقاش عن الموضوعات ذات المحتوى، فهي لا تعتمد في المعالجة على ذخيرة من المعرفة. والتفكير المستخدم أهم من الالتجاء إلى أساسه في المعرفة. ولهذا السبب، فإن إحساساً يتملكنا أحيانا بأن المناظرة والمناقشة توفران أساساً تدريبياً جيداً للتفكير. وتكمن الصعوبة في كون الحوار والمناقشة يتوليان دعم قضية والدفاع عنها. ولا ريب فإن هذا النوع من التفكير المناوىء (adversary) ، تفكير ناجع في الحالات ذات الطبيعة الهجومية، كما في القانون والسياسة، إلا أنه خَطِر بصورة قاطعة في جميع الحالات الأخرى على وجه التقريب. قد يتضمن الدفاع عن موقف، منطقاً ممتازا وبراعة، لكنه قد يتضمن أيضاً عمى البصيرة. إن تسجيل نقاط في مناظرة، هو في حد ذاته تحقيق نصر في هذه المناظرة، ولكنه لا يفيد كثيرا في الاستكشاف الحقيقي لغور الموضوع. وكما نوهنا منذ البداية في هذا الكتاب، فإنك إذا بيّنت أن الزميل الآخر على خطأ، فلا يعني هذا أنك على

صواب. وبالمقدور تحسين وضوح اللفظ والطلاقة والثقة والتفكير السريع جميعاً عن طريق الحوار والمناقشة. وقد تتخفى جميع هذه الخصائص، وبصورة ناجحة إلى حد بعيد، في زي مهارة التفكير. ومع ذلك فإذا ما قارنا محتوى التفكير، في مناقشة ما بين التلاميذ واضحي اللفظ، مع محتوى التفكير، في مناقشة بين التلاميذ الأقل وضوحاً في اللفظ، فلا نجد فرقاً. كما أن الطلاقة في التعبير تكون مضللة للوهلة الأولى.

وتعد المناقشة بالتأكيد تربة خصبة لتدريب التفكير، إلا أنها غير كافية في حد ذاتها، لأنها لا تعمل على تنمية أي مهارة قابلة لانتقال أثرها، باستثناء المهارة الناقدة في اكتشاف مواطن الضعف في حجة ما. وقد تكون المهارة الناقدة مهارة مفيدة، إلا أنها غير كافية لتكون مهارة تفكير إجمالية، مع أن التربية قد أكدت كثيراً، وعلى الدوام، على هذه المهارة.

الألعاب والألغاز والمحاكاة Games, puzzles and simulations

نظراً لأن «عملية» الألعاب أهم بكثير جداً من المحتوى، فإنه يتملكنا إحساس بأن ممارسة مهارات اللعبة سوف تنمي مهارات التفكير. إنه لصحيح، إلى حد بعيد، أن مواقف الألعاب توفر فرصة لممارسة مجال من المهارات، أوسع بكثير جداً مما توفره الموضوعات ذات المحتوى. ففي اللعبة هناك أمر ما يحدث طيلة الوقت، وبوسع تفكيرك أن يُحدث موقفاً ما أو يتجنب موقفاً. إن أموراً مثل الاستراتيجية (التخطيط)، واتخاذ القرار، تُعَدُّ جزءاً متمّماً لغالبية الألعاب. وحالما تتعرف قواعد اللعبة، تصبح المعرفة أقل أهمية بكثير جداً من مهارة التفكير. ويتعين على هذه الأمور جميعاً أن تجعل من موقف الألعاب موقفاً مثالياً لتنمية مهارات التفكير.

ومع ذلك، فمن المفارقات أن تكون الميزة الحقيقية لموقف اللعبة هي التي تَحُدُّ من فائدتها لتدريب التفكير. والمشكلة هي إحدى مشكلات انتقال أثر التعلُّم. ومن الصعب نقل المهارات التي نتعلمها في ألعاب معينة إلى مواقف أكثر عمومية. ومن ناحية مثالية، فإنا نتوقع من لعبة ما، أن تكون وثيقة الصلة بالحياة الواقعية، بما يصعب تمييزها عنها، وذلك لإنماء المهارات المناسبة. وللألعاب منطق داخلي، واللاعب الجيد يتعلم هذا المنطق الداخلي، لأنه يتكرر على نحو واسع. أما الحياة، ولسوء الحظ، فليس لديها مثل هذا المنطق

الداخلي، وكل موقف فيها يتطلب بعض مهارات التفكير الأساسية، بدلاً من معرفة المنطق الداخلي الذي نتصور وجوده .

تعد الألعاب مفيدة في توليد اتجاهات وبصائر نافذة في عمليات تفكيرنا . وبوسع موقف لعبة ما أن يبيّن عادة عقلية . وتوفّر الألعاب نوافذ مفيدة للتفكير والسلوك، إلا أن مهارات التفكير المستخدمة، هي مهارات خاصة للغاية، لدرجة يصعب انتقال تأثيرها .

الفلسفة Philosophy

يُعلِّمنا تدريس الفلسفة وتاريخ الأفكار كيف عملت عقول الرجال، كما قد نستخلص بعض المبادىء الأساسية للتفكير. إلا أن للوصف السلبي للتفكير تأثير ضئيل في تنمية مهارة فعالة. أما القول إن موضوعات مثل الفلسفة، هي موضوعات «تدور حول» التفكير، فذلك لا يعني أنها تُعَلِّم التفكير .

علم النفس Psychology

الفيلسوف يهتم بنتيجة مهارات تفكيره، بينما يهتم عالم النفس بطبيعة المهارات نفسها، كما يجيد علماء النفس الوصف. ويمكن تقسيم عملية التفكير إلى الملاحظة، والتحليل، والتجريد، وصنع النموذج، والتوقع، والدافعية (الإثارة) وهكذا. وقد يكون هذا وصفاً مفيداً، إلا أنه ليس بوسعك أن تأخذ أجزاء الوصف ببساطة، لتحولها إلى أدوات. فليس بوسعك أن تقول إن «الملاحظة» جزء من التفكير، ويتوجب علينا ممارسة «الملاحظة» ، كما أنه ليس بوسعك أن تقول: بما أن «الدافعية» جزء من التفكير أيضاً فيتعين علينا أن نمارس «الدافعية». هناك فرق شاسع بين الأداة (tool) وعنصر الوصف (element of description) . فإذا أردت من شخص ما أن يدير محرك السيارة فبوسعك تزويده بشرح عما يحدث داخل آلة الاحتراق الداخلي، أو تزويده بتعليمات صريحة عن كيفية استخدام مفتاح الإشعال. وقد تكون أداة التشغيل في التفكير مختلفة تماماً عن الوصف النفسي لعملية التفكير. فالحدس (intuition) ، مثلا ، يُعَدّ وصفاً نفسياً مفيداً، إلا أنه من المستحيل

استخدامه كأداة تشغيل. ومن جهة أخرى، فإن جهازاً اصطناعياً مثل الكلمة « بو Po » * ليس له من معنى نفسي، إلا أنه يمكن أن يكون أداة تشغيل عملية .

لقد جرت محاولات متعددة لتعليم التفكير، بناءً على تقسيم العملية إلى أجزائها النفسية المركبة منها. وقد اعتمدت هذه المحاولات على الاعتقاد الخاطىء والقائل بأنك إذا قَلَبْت عنصراً وصفياً من الخلف إلى الأمام فإنه يصبح أداة. إنه لا يصبح كذلك، كما أن فهم العملية أيضاً لا يوفر وسيلة لاستخدام تلك العملية .

القوانين، الاستخدام، المهارة والأدوات
Rules, use, skill and tools

إن تعلم قوانين التفكير لا ينمي مهارة عملية في التفكير. واستخدام التفكير في مواقف معينة ينمي مهارة التفكير في تلك المواقف، إلا أنها لا تكون مهارة تنقل أثرها في التفكير. وعلى المهارة أن تكون متمركزة حول الشخص وليس حول الموقف. وتكمن المعضلة في أن بإمكاننا، في العادة، تعليم المهارات المتمركزة حول الموقف فحسب. فأنت تدرب شخصاً ما ليتصرف بطريقة معينة في موقف معين. والسبيل للخروج من المعضلة هو ابتكار مواقف قابل أثرها للانتقال . ونسمي مثل هذه المواقف أدوات. ويجري تدريب الشخص ضمن موقف الأداة. ويتعلم كيف يتعامل مع الأداة وبوسع الأداة ومهارته في استخدامها الآن، أن تكون ذات أثر قابل للانتقال إلى موقف جديد. وليس مهماً على الإطلاق، أن تكون الأداة ضرورية بصورة تامة. وبوسع أداة. غير ضرورية، أن تقوم مقام تصميم ناقل للأثر .

* «po» هي اختصار لكلمتي (Provocative operation) التي تعني «العملية الاستفزازية او الجريئة» وهو مصطلح خاص بالمؤلف يستخدمه لتوليد افكار جديدة في سبيل الابداع . (المترجم).

القسم الثاني

الفصل التاسع

مقدمة

أولى القسم الأول من هذا الكتاب، اهتماما بخلفية تعليم التفكير، والمفاهيم العامة، والملاحظات، والإطار النظري. ولا شك أن ثمة أطراً نظرية أخرى مقبولة أيضا، سيكون لها أنصارها. ولما كان القصد من هذا الكتاب، أن يكون عمليا، فلم يكن قصدي امتطاء أكثر من حصان في وقت واحد. ولو أنني قمت بذلك، لكانت النتيجة مطالعة لأساليب متعددة - ولكان كتابا مختلفا.

أما الإطار النظري والمفاهيم المعروضة في القسم الأول من هذا الكتاب، فإنها اندمجت، عمليا، في برنامج فعلي للتفكير يسعى إلى التعامل مع التفكير، على أنه مهارة في المنهج المدرسي. ويستخدم هذا البرنامج، بطريقة أو بأخرى، في ٢٠ في المئة من المدارس الثانوية في إنجلترا، كما يستخدم في العديد من المدارس، عبر البحار - بل وخارجية بعيدة مثل «يابوا - Papua» في غينيا الجديدة. وتستخدم بعض المدارس، المنهج بطريقة متقنة، كما تعلم الموضوع الجديد لكل الفصول، وبما يلائم عمرا معينا على نطاق المدرسة. والبعض يجربه على أنه موضوع خاص مع فصل خاص. ويستخدمه البعض في قسم اللغة الإنجليزية، كما يعامله البعض جزءا من الدراسات العامة أو موضوعاً محورياً (موضوعاً تحددت خطوطه العريضة، يتيح للمعلم إضافة أفكاره وأساليبه الخاصة) في الموضوعات التي لم تتبلور بعد، كالدراسات المتكاملة (دراسات تندرج في إطارها موضوعات متعددة)، أو استقصاء الموضوعات المتداخلة (وتقوم على دراسة الموضوعات التي تتداخل معا مكونة وحدة واحدة، كالرياضيات والفيزياء مثلا). ويقوم مدير المدرسة في العديد من الحالات بتعليم التفكير «على أنه درس خاص به في الاتصال» بالطلبة. ولا تزال المدارس، في حالات أخرى، تدرس المادة للإفادة المستقبلية أو المرجعية.

يدعى البرنامج باسم «مؤسسة البحث المعرفي للتفكير» ويختصر على الصورة (CoRT للتفكير)، والاسم CoRT مشتق من الحروف الأولى للعنوان (Cognitive Research Trust) وأضيف الحرف (o) لتصبح كلمة صالحة للنطق. وتشير إليه العديد من المدارس ببساطة، بالكلمة (Cort)، وبذلك يتحاشون الوعي الذاتي غير المريح، لتعليم التفكير. ويشتمل البرنامج على ستة فصول، حيث تم تخصيص عشر حصص لكل منها، تغطي فكرة عامة، كالاتساع، والتنظيم، والتفاعل، والإبداع، والمعلومات، والشعور، والأداء. وتركز كل حصة على مجال واحد للاهتمام «كالتخمين»، على سبيل المثال، أو «القرار» أو «تعريف المشكلة». وفي بعض الحالات، فإن عمليات التفكير التي يتركز حولها الدرس، تتبلور في «وسيلة أو أداة» خاصة. فالدرس الفعلي الأول، مثلا، الذي يتضمن البحث عن النقاط الإيجابية (ج) والسلبية (س) والمثيرة أو المفيدة (م) - وذلك بدلا من الوصول إلى حكم إبتدائي - يدعى (ج س م = PMI). ويتعلم الأطفال أداء «ج س م». ويوجد العديد من هذه الوسائل المتبّلرة (لها شكل محدد)، إلا أن معظم الحصص تركز على مجال واحد، كي تزود التلميذ ببعض من البصيرة في تلك العملية، وببعض المران فيها «كالاستنتاج» أو «التقويم» على سبيل المثال. وتخصص لكل درس، ولكل تلميذ، كراسة ملونة توضح النقطة الأساسية للدرس كما تعرض بنودا للتدريب. ويوضح شكل مصور، في العادة، على غلاف الكراسة العملية الإجرائية للحصة.

ويعمل الأطفال في مجموعات في أثناء الدرس، كما يقدم المعلم النقطة الأساسية الخاصة بالدرس، حيث يفضل أن يكون ذلك عن طريق مثال يدور حول الموضوع، ليستخدم التلاميذ بعدئذ عملية التفكير في مشكلات متنوعة. ويجري التأكيد على طرح عدد من المشكلات التدريبية، حيث ينصب الاهتمام على العملية، لا على المحتوى.

ويوجد لكل من الفصول الستة، دليل للمدرس يعرض المبادىء الأساسية لذلك الفصل، مع شروحات حول تعليم التفكير بوصفه مادة دراسية، كما يعرض ملاحظات خاصة بالمعلمين حول كل من الحصص العشرة في ذلك الفصل. ولم يكن بالوسع تنظيم تدريب للمعلمين، إلا أن الأغلبية منهم، كان بمقدورها عرض المادة، دون أي تدريب خاص. ولا شك فقد كان هناك قدر من المشقة للوهلة الأولى، إلا أن الثقة تنامت مع الاستخدام. ولعل بعض المعلمين جنى، بالطبع، الكثير من الفائدة، من التدريب، ولعل البعض الآخر كان سيكف عن الاشتراك فيه لولاه.

لقد استخدم البرنامج ضمن قطاعات واسعة من الأعمار والقدرات. وعلى العموم، فقد امتدت الفئة العمرية من ٩ سنوات في المدرسة الابتدائية، إلى ١٦ سنة في المدرسة الثانوية. وفي الطرف الأقصى، فقد جرى تعليم المادة لأطفال في الخامسة من العمر، في مدارس كنيسة الأحد للموحدين، وللمدراء التنفيذيين لشركة IBM في مقراتها الأوروبية الرئيسة. وقد أمكن القيام بذلك، إذ كان بمقدور المعلمين الخاصين بالمادة، تكييف الإطار الأساسي ليتفق وحاجات فصولهم الخاصة. ولقد اختار المعلمون، في عملهم ضمن الإطار العام، المشكلات التدريبية، أو ابتكروا أخرى من لدنهم. وكيفوا المفاهيم، أيضا، بما يتفق وفهم تلاميذهم. أما من حيث القدرة، فقد كان انتشاره واسعا، إذ جرى تعليم البرنامج لتلاميذ تراوح معامل ذكائهم بين ٨٣ (تحت السوية تربويا) و ١٤٠.

وكان أحد الشبان الصغار ممن كان معامل ذكائهم حوالي ٨٠، قد أورد التعليق الآتي «إذا كنت ستشتري تلفازا، وحدثت نفسك «آه، إني أريد ذلك التلفاز»، فإنك إذا فكرت، كم سيكلفك بعد أن تكون قد اشتريته، فلعلك كنت تتمنى لو أنك لم تفعل ذلك. إلا أنك لو كنت تعلمت (ج س م : PMI) لتصرفت بما هو أفضل».

ويتعامل القسم الثاني من هذا الكتاب مع العملية التطبيقية لبرنامج تعليم التفكير هذا. ولعل بعض النقاط التي تكون خاصة بهذا البرنامج المحدد تنشأ عنه. وقد تندرج أخرى في أية محاولة لتعليم التفكير على أنه مهارة. وتوجد نقاط أخرى تستقيم مع أي تحديث منهجي، سواء كان ذلك في مجال التفكير أو غيره. وليس القصد من الاقتباسات المستخدمة أن تكون بيِّنات، فلا تعدو أكثر من كونها تعليقات صريحة، لمعلمين كانوا يعلمون التفكير بهذه الطريقة. وقد اقتبسناها مع إغفال مصدرها، إذ لم يكن المقصود، في الأصل، نشرها - ذلك لأنه قد يغير المعلم تفكيره في بعض الحالات. فإن بدت إيجابية، فيعود ذلك إلى كون المعلم يستخدم المادة التي تثير، في العادة، ذلك.

أما المعلمون الذين لا يروق لهم الأسلوب، فإنهم، على الأرجح، لن يشاركوا فيه. ويقع حقا أكثر الجوانب إثارة في التغذية الراجعة، من المعلمين، في اختلافاتها الغريبة. فقد يشجب معلم جانبا من البرنامج، يكون آخر قد أفرط في امتداحه، فالآراء كانت متعارضة تماما. لقد اختار معلمون، مثلا، التمرين الذي سأل عما إذا كان يتعين طلاء كل السيارات باللون الأصفر، كمثال لمشكلة مجردة، بينما رآه البعض غير مناسب، بل وتافها،

كما استشهد به معلمون آخرون على أنه مثال يصلح لكل الأطفال حسب مختلف قدراتهم. وتبدو إمكانية تفسير التناقضات أن مبعثها التوقعات المختلفة، والأفكار السابقة لدى الفرد، وأساليب التعليم المختلفة، وظروف حجرة الدراسة المختلفة. ففي حقل يتمتع بخصوصيته، كما يتمتع التفكير، تبرز مثل هذه الاختلافات.

ولا يهدف هذاالقسم من الكتاب إلى تحليل برنامج Cort للتفكير، فلا يزال الوقت مبكرا لذلك. ولما كان التعليم، موضوعا عملياً، يقف على قدم المساواة، مع كونه، موضوعا نظريا، فإن هذا الجزء من الكتاب يدور حول التعليم العملي للتفكير. ويتعين للبحث في التعليم العملي للتفكير، ان يُشاد على بعض من التعليم الفعلي للتفكير. وإن برنامج مؤسسة البحث المعرفي (CoRT) يعرض التعليم الفعلي للتفكير، الذي يكون بالوسع رصده.

وبمقدورنا البدء في توجيه الاهتمام إلى بعض الأدوات الأساسية المستخدمة في الأسلوب العملي لتعليم التفكير.

الفصل العاشر

أدوات لتعليم التفكير

ثمة استراتيجيات مختلفة، يمكن للمرء استخدامها في استرشاده طريقه في مدينة يجهلها. ولكل من هذه الاستراتيجيات حسناتها (الجدارة بالثقة، وسرعة التعلّم، وما أشبه ذلك) وسيئاتها (عدم الكفاءة، وقصور الانتقال، وغير ذلك). وبالوسع تلخيص هذه الاستراتيجيات تحت عدد من العناوين.

مدخل المعرفة The knowledge approach

إن بالإمكان اتباع طريقة نظامية في دراسة المدينة، كما يفعل المتعلمون من سائقي سيارات الأجرة، الذين يتجولون على دراجات بخارية صغيرة، ليدرسوا المدينة قبل أن يتقدموا إلى «اختبار المعرفة Knowledge Test»، فقد تختار القيام بدراسة متقنة لمنطقة ما، ثم الانتقال إلى منطقة تجاورها. وقد تختار القيام بدراسة كل أنحاء المدينة بأسلوب متدرج، فتبدأ بتعلم الطرق الرئيسية، تليها الطرق الأصغر، وتتابع ذلك حتى الأزقة الخلفية. وقد تدرسها عن طريق الانكباب على الخرائط، ثم تقوم باختبار معلوماتك، أو بالتجول في الشوارع والسعي لاكتشاف طريق من منطقة إلى أخرى. وقد تفضل ألا تتبع أية طريقة نظامية على الإطلاق، بل العيش بها حيث تنمو درايتك بها مع الاستخدام. وقد يتركك الأسلوب الأخير على جهل ببعض مناطق المدينة إذ إنك لم تزرها، ولكنه يبقى لديك الإحساس بأن الأمر غير ذي بال، طالما يتعين على معرفتك أن تتفق مع الاستخدام المقصود استثماره فحسب.

مدخل القاعدة (القانون) The formula approach

يمكننا تسمية هذا أيضا، مدخل «العمليات الخاصة». وبمقارنة هذا مع مدخل المعرفة، فإن هذا بالغ السرعة والموثوقية، إذ لا تحتاج لأية محاولة لمعرفة شوارع ونواحي

المدينة . فما عليك، بدلا من ذلك، إلا أن تصمم أو تستخدم «قاعدة» معينة مبنية على نظام المواصلات .

مثلا «استخدم الباص ١٩ واهبط مقابل المخزن الأحمر الكبير» .

أو «استخدم الباص «كذا» واهبط في المحطة التالية، واستخدم الباص «كذا» حتى نهاية المحطة» .

فيمكنك باستخدام مثل هذه القاعدة، ان تعرف بسرعة الطريق المناسب، وأن تعرف أجزاء المدينة التي ستستخدمها . وقد تظل تجهل المناطق بين نقطة الانطلاق والهدف، إلا أن هذا لا يكون ذا بال لك . ولا عليك إلا أن تتذكر المحطة الصحيحة، ثم تترك النظام يحملك على طريقه المتوقع، لتهبط في المحطة الصحيحة . فالمطلوب منك، على نحو آخر، التمسك بالقاعدة المناسبة، ومتابعة تعليماتها، ثم تفحص النتائج . فالوضع يماثل نوعا ما، طريقة الدراسة للامتحانات، إذ تتعلم قوائم وإجابات نموذجية . فإذا واجهت سؤالا تتوقعه، فتمسّك بالقائمة المناسبة واكتبها . ويشبه الأمر استخدام صيغ كتب إعداد الطعام أو خوارزمياتها* .

مدخل العمليات العامة The general operations approach

يتسم مدخل المعرفة بالإتقان، إلا أنه يحتاج إلى الكثير من الوقت والجهد . وإنه ليصعب عليك جدا، استخدام المعرفة، قبل أن تثير اهتمامك . فإذا لم تكن المدينة مثيرة جدا، فإنه يشق عليك، أيضا، الشعور بالحماس لتعلم شوارعها واحدا تلو الآخر . وقد تضطر لتجميع قدر من المعلومات أكبر بكثير من المعلومات التي تحتاجها حقا، لتدبر أمورك المعيشية الخاصة . وفي الخاتمة، فإن طريقة المعرفة لا تنطوي على أثر انتقالي للتعلم، على الإطلاق، تفيد منه في مدينة جديدة . فمهما بلغ إتقان معرفتك للمدينة القديمة، فلن يكون هذا ذا نفع لك للتحرك في المدينة الجديدة .

* الخوارزمية (Algorithm) : مجموعة من الخطوات يجري اتباعها حسب ترتيب معين (المترجم) .

أما مدخل القاعدة، فإنه يتمتع بالسرعة والموثوقية، إلا إنه قد لا تتوافر أية قاعدة، أو أي نظام للمواصلات، يتيح الوصول إلى بعض الأماكن . ومن ثم، فإنك تنزع إلى التقيّد بتلك الأماكن التي تتوافر لها مثل تلك القواعد . فتكون بذلك عبداً للقاعدة المتوافرة . وليس بوسعك الإفادة، في مدينة جديدة، من أثر التعلم، الناشىء عن قاعدة خاصة، تكون قد طورتها، لمدينة أخرى .

أما طريقة «العمليات العامة» فإنها أقل دقة وأقل موثوقية من كل من الطريقتين السابقتين . إلا أنها يسيرة على التعلم، وبالوسع نقل أثرها إلى أية مدينة جديدة . وتتكون الطريقة من تطوير بعض العمليات العامة، كتعلم كيف تسأل عن الطريق، وكيف تستخدم الخارطة وسيارات الأجرة، لمعرفة الطرق الرئيسة، والقيام بتحديد نقطة بارزة في كل حي، وربط هذه النقاط معا، لترسخ لديك قدرة «استخدام» المناطق بسرعة، لتنتشر منها، وما شابه ذلك . وهذه بمجملها عادات عامة للسلوك يمكن تطبيقها بعناية . وتحوي العمليات مزيجا من الأساليب، كما أن هناك قدرا كبيرا من احتمال الإخفاق (كالحصول على إرشادات غير صالحة عندما تسأل عن الطريق) . وعلى الرغم من ذلك، فإن العمليات العامة تقدم إطارا لكل من اكتساب المعرفة، واستخدام معلومات زهيدة جدا . فبالوسع في المداخل الأخرى، إتْباع الفعل بالمعرفة، إلا أن الفعل والمعرفة يسيران جنبا إلى جنب، في مدخل العمليات العامة . فهذه تمد بشيء محدد للقيام به، دون أن يهيم المرء على وجهه، آملا في جمع معلومات كافية في نهاية الأمر .

وفوق كل ذلك، فإنه حالما يتعلم المرء العمليات العامة، فبوسعه تطبيقها في مواقف جديدة .

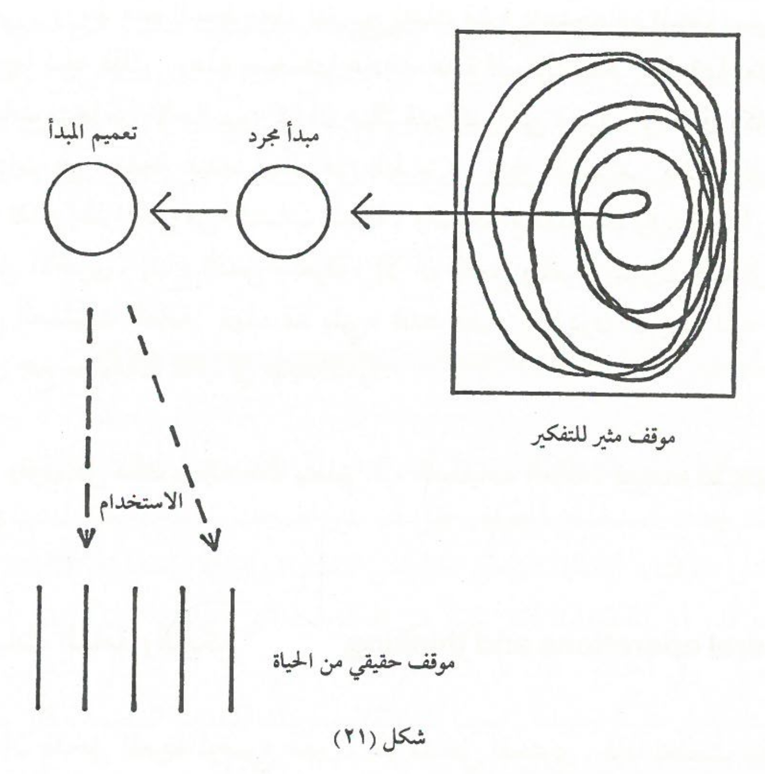
العمليات العامة والتفكير General operations and thinking

إن مدخل المعرفة لموضوع معين، هو مدخل المحتوى . فإذا تعلمت بما يكفي عن الموضوع، فإن المعرفة ستفكر لك . وبالإمكان مقارنة مدخل القواعد بالمواقف ذات القواعد المحددة، حيث تتعلم تمييز الموقف المنشود، ثم تتشبث بالقانون المناسب . وهي طريقة فاعلة، إلا إنها قاصرة على تلك المناطق، التي يمكن التعامل معها بهذه الطريقة . أما مدخل

العمليات العـامـة، فإنه المستخدم في برنامج CoRT للتفكير، حيث تتم المحاولة لتطوير بعض العمليات العامة، والتدرب عليها، ليكون بالوسع تطبيقها في مواقف مختلفة للتفكير.

الأدوات والتجريد Tools and abstraction

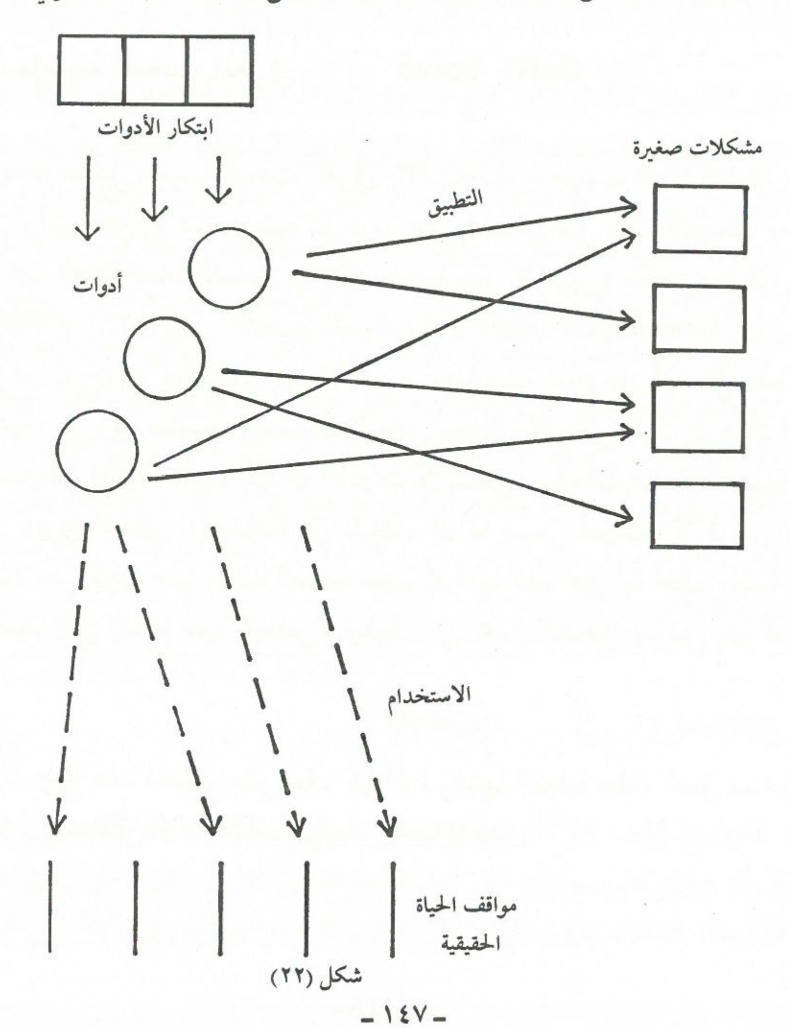
توجد طريقتان لاشتقاق العمليات العامة. وتقوم الطريقة التقليدية على انغماس التلاميذ في مواقف «التفكير» وتشجيعهم، حينئذ، على تجريد مبادىء معينة. ويتم بعدئذ، صقل هذه المبادىء، التي كان للإرشاد دور فيها، وصياغتها في قالب عام واف للإستخدام في مواقف أخرى، والشكل (٢١) يوضح هذه العملية.



شكل (٢١)

وهذا النظام يصح نظريا، إلا أنه لا يعمل عند التطبيق. فمن اليسير الحصول على موقف مثير للتفكير. ومن اليسير أيضا الافتراض أنه لما كان التلميذ «يفكر» حقا بمثل ذلك الموقف، لا بد أنه يستخلص (يجرد) بعض المبادىء العامة. أما ما يحدث، فهو أن الاهتمام،

بالمفهوم وقوة زخمه، يحولان دون إعارة الانتباه لعملية التفكير في حد ذاتها. وعلاوة على ذلك، فإن الوصول إلى التجريد يتطلب التلاميذ اللامعين والمعلمين الملهمين. فالتجريد لا يتم بسهولة أو على نحو طبيعي. ولعل أعظم العقبات لهذه الطريقة، يتمثل في كون أن قلة قليلة من المبادىء يمكن تجريدها بهذا الأسلوب. وهذه يتم تجريدها المرة تلو الأخرى، على الرغم من أنها قد تشكلّ حيزا ضئيلا من التفكير. وتنزع هذه لأن تولي أهمية للقوانين الخاصة بالدليل، ولقوانين الاستدلال المنطقي. ويكون من السهل تماما، بمراجعة النتائج المستقاة، «توضيح» كيف يمكن اشتقاق أي مبدأ من الموقف، غير أن إبراز أمر ما، بهذه الطريقة، يختلف كثيرا عن القيام حقيقة به، بمثل هذه الطريقة. وبوسعك أن توضح كيف يمكن لاعتبار «الأولويات» أن يكون مستخلصا من موقف تفكيري خاص، إلا أنه إذا لم يقم، أي شخص مطلقا، باستخلاص هذا الاعتبار، فلا مكان لمثل هذا الاحتمال النظري.



شكل (٢٢)

يوضح الشكل (٢٢) مدخلا مختلفا. ويتم هنا ابتكار الأدوات بتمعن ودون قيود. ولا مكان للتساؤل حول انتظار تجريدها (استخلاصها). فهي تبتكر بطريقة اصطناعية، كما تعرض مقدما. ويجري التزود بموقف التفكير، عندئذ، لاستخدام وتطبيق الأدوات، كي يمكن لمن يستخدمها إحراز بعض من المهارة فيها. ويتم في الحقيقة تزويد مواقف التفكير كي يظل الانتباه منصبا على الأداة المستخدمة، وليس على التحول إلى مادة الموضوع الخاصة بموقف التفكير. وهناك تحاش تام لعملية التجريد، فالأدوات تبتكر وتطبق. ويعمل التطبيق في مواقف متنوعة للتفكير، على تنمية الألفة والمهارة في استخدام الأداة. ويكون بالوسع تطبيق هذه المهارة عند تطبيق الأداة في واقع الحياة. ويمكن بمثل هذه الطريقة حل مشكلة نقل أثر التعلم، فتصبح المهارة جزءا من الأداة القابلة للانتقال.

أدوات مؤسسة البحث المعرفي CoRT Tools

يتجه مدخل مؤسسة البحث المعرفي «CoRT» لبلورة جوانب مختلفة للتفكير في أدوات محددة، أو أشياء تثير الانتباه. ويقوم كل درس على واحد من مثل تلك الأدوات. وعلى سبيل المثال، فإن العادة العامة للسعي في اتخاذ «وجهة نظر الآخرين» بالاهتمام تتبلور في درس يدعى «OPV» . [«OPV» اختصار للعنوان «Other people's viewpoint» ، وسنرمز لها بالرمز «و ن خ»] . وهناك، على الأغلب، معارضة تقوم على أن مثل هذه الأدوات اصطناعية، بل وغير مناسبة. ويتمسك البعض بوجهة النظر التي تقول إن هناك قدرا كبيرا من التشابك (التداخل)، كما أن الأدوات لا تشغل مساحات منفصلة، سيكلوجيا أو فلسفيا. ويرى البعض، إضافة إلى ذلك، أن ما يسمى أدوات، لا تزيد، في بعض الحالات، عن كونها اسما هجينا لعملية سيتم إدراكها تماما على أية حال. وثمة، أخيرا، وجهة النظر التي يدافع عنها البعض، وتقول: إن مجمل المدخل يعرض بنية ضيقة جدا للتفكير.

إن جميع هذه الحجج مشروعة، كما أن شرعيتها الفعلية حقا، تجعل مدخل CoRT ضروريا. وسنناقش الاعتراضات الرئيسة واحدا واحدا.

الاصطناعية Artificial

إن الأسماء أو «النظم الرمزية» المصطنعة لا تستخدم في كل من دروس CoRT . إلا أن هناك غرضا منها، حال استخدامها. فقد تقصد أن تجعل شيئا ما غير واضح، لشد الانتباه الذي يستحقه. فتعليم الأشياء الواضحة، أكثر صعوبة بكثير من أي شيء آخر. فالكل يعلم أن النظر في فوائد ومساوىء أية فكرة، أمر جيد. إلا أن القلة من الناس تنظر فعلا في الفوائد والمساوىء، عندما يكون واضحا من الوهلة الأولى أن الفكرة جيدة أو رديئة. وعلى الرغم من ذلك، فإن ذلك الموقف، بالضبط، يكون في حاجة كبيرة للإمعان فيه. أما تفحص المواقف الحدية فإنه، ثنائي الجانب، إلا أن هذا لا يتوفر للمواقف التي جرى عليها الحكم سلفا. ولما كان الجميع يعرف كيف ينظر في «المزايا والعيوب»، فإن النصح والتحذير هما أفضل ما يمكن للمعلم أن يتدبره ـ وكلّ من هذين الأمرين ضعيف. إلا أن الابتكار المدروس للأداة (PMI = ج س م) (النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة) ، يتيح لدرس CoRT خلق مساحة جديدة للانتباه. ويكون بوسع التلميذ، آنذاك، أن ينظر في «ج س م» بأسلوب محدد، كما يسعه استخدام العملية على أنها أداة محددة. فالمعلم يقوم بتعليم درس «ج س م»، وبوسعه إرشاد التلاميذ «ليعملوا ج س م» ، بدلا من الاقتصار على نصحهم ألا يكونوا أحاديي النظرة. فهناك شيء محدد كي ينظروا فيه ويعملوه. ويتضح هذا في التعليق التالي لأحد المدرسين، إذ قال: إني أجد عونا عظيما في جعل التفكير شيئا ملموسا. ومن ثم فإني أطبقه على موضوع خاص أودّهم أن يفكروا فيه. فقد يواجهون صعوبة إذا ما قلت لهم: «أريدكم أن تلتفتوا إلى هذا . . . » لكنهم في الوقت الحاضر سرعان ما يألفون ذلك، ويخرجون مباشرة ببعض الأمور، إذ كانوا في السابق لا يخرجون بشيء. ولا يسعنا المغالاة في التأكيد على أهمية إحراز شيء محدد، كي تنظر فيه وتعمل في ضوئه، في حقل غامض كالتفكير.

التشابك (التداخل) Overlap

إنه لصحيح تماما، أن تكون العديد من عمليات CoRT متشابكة من وجهة نظر فلسفية. إلا أنه جرى تصميم هذه على أنها أدوات عملية، وليس على أساس من تصنيف فلسفي. فيوجد، مثلا، درس باسم «خ ك ع : C A F» وهذا يعني أخذ كل العوامل

بالاهتمام (Consider all factors) وآخر باسم «ع ن C & S» ويعني العواقب والنتيجة (Con-
sequences and sequel) . وهناك من يرى، وهو محق في ذلك، أن النتائج، في الواقع،
تكون جزءا من العوامل التي يتعين اتخاذها بالاهتمام. إلا أن هذا، ولسوء الحظ، لا ينطبق
على الـواقـع. فثمة قلة من الناس تلتفت إلى النتائج بين العوامل، غير أن معظمهم لا
يفعلون ذلك. وفي الحقيقة، فإن معظم الناس لا يقومون بذلك، ما لم تلفت انتباههم،
بشكل خاص، لحسبان النتائج. ومن هنا كانت الحاجة إلى درس يسعى إلى لفت انتباههم
إليها بطريقة محددة.

وهنـاك بالمثـل درس يدعى «ب م خ : APC» ويعني هذا النـظر في «البـدائـل
والإمكـانـات والخيارات» (Alternatives, Possibilities, Choices) . والغـرض من هذا
تشجيع التلاميذ على النظر في البدائل، عند اتخاذ القرار، أو لإعطاء تفسير، وذلك كي لا
يفترضوا أن الممر الأول هو الوحيد فحسب. وهناك درس لاحق له يدعى «جد طرقا أخرى»
(Find other ways) . وهناك زعم بأن هذا أيضا هو البحث عن «البدائل» ، ومن ثم فإن
هذا هو الدرس السابق بعينه. وهذا صحيح من وجهة نظر فلسفية، إلا أن الدرس الثاني
يولي اهتماما بالبحث عن البدائل الإدراكية، وبالطرق المختلفة للنظر في شيء ما : فهل
تكون صناعة ما وسيلة لجني الأرباح، أو طريقة لتزويد البضائع، أو نظاما لاستخدام الناس
وإعادة توزيع الثروة؟ وهناك تمييز خاص بين استخدام كلمة «بديل» في «يُفترض بأني سأترك
المـدرسة في الفصل القادم، فما البدائل المتوفرة لي؟» وفي «أني لا أود لكم أن تنظروا إلى
المصنع في هذه السنة على أنها فترة للتدريب، بل على أنها فترة تفكرون فيها عما ترغبون أن
تكونوه حقا ـ فهل ترى هذه الطريقة البديلة في النظر إلى الأمر؟»

وينـم الـسـبـب في قيام المـشـكـلة عن عادات الـتـعلم، التي تبنى تقليديا على
«التمييزات»، وعلى تعليم ينطلق من الأطراف إلى الداخل، ومن ثم تتبلور التمييزات في
تعريفات الاختلاف. أما التعليم في CoRT ، فإنه يتحرك من المركز إلى الخارج، لتكون
نتيجته، نقطة مركزية وطيدة دقيقة، قد تكون لها منطقة تشابك، ويقع الشك في أطرافها.
وسنبحث هذه النقطة بالتفصيل في وقت لاحق.

وهنـاك قدر خاص متعمد في هذا التشابك. فكل درس قصير، كما أن بعضا من
عمليات التفكير أساسية بما يكفي، لدخولها في دروس مختلفة تحت أزياء مختلفة. وتتجه
السياسة العامة لإعطاء صورة شاملة للتشابك، لا لتعمل على بناء تسلسل هرمي.

البنيـــة Structure

ثمة كراهية غريزية، في حقل التفكير، للبنية ولمصطلحاتها الخاصة (رطانتها). فهناك
إحساس بأن البنية تحدّ أو تقيّد التفكير، بمجاز ضيق كخط الترام. وتتولد صورة ذهنية
لإنسان آلي، صارت برمجته لتكون له ردود أفعال لسلسلة من التعليمات الاصطلاحية. وهذا
كله، يغاير العقل المنطلق المتطلع إلى المعرفة في فضوله غير المقيد بمثل ذلك المجاز الضيق.
وتحمل هذه النظرة بعضا من المثالية. ويحتمل، في واقع الأمر، أن ينغمس العقل المنطلق،
في التيه، أو الإطناب العبثي، أو الانجراف، أو التحيز في بحثه الاستكشافي. وهناك أيضا
احتمال أن يواجه خواءً فكريا، يخرجه عن طوره، إذا ما سئل عن أمر ما : «أين أبدأ ؟ وما
عساي أفعل؟» .

وينبعث الخوف من البنية، من الإخفاق في التمييز، بين البنى المقيِّدة (بكسر الياء
المشددة) والبنى المحرِّرة (بكسر الراء الأولى) . فيمكن أن تكون الممرات، وخطوط الترام،
والغرف، والأقفاص، مفاهيم كلها بنى مقيِّدة. وبالوسع أن يكون كل من السّلم والمطرقة
والمفهوم، بنية محرِّرة. فالمطرقة تتيح لك إدخال المسامير بيسر، كما أن الكوب يتيح لك أن
تشرب السائل. ويتيح لك السلم، تعليق شيء ما في مكان عال من الحائط. فكل هذه بنى
مساعدة وليست مقيِّدة. ولا يتعيّن عليك استخدامها، إلا إنها تيسّر القيام بأمور معينة، إذا
رغبت في استعمالها. فقد يكون المفتاح بنية ذات قيد إذا ما استخدمته لحجز شخص ما في
غرفة، وهو أيضا بنية للتحرر إذا ما استخدمه الشخص لفتح باب الغرفة. ويكون المفهوم ،
بنية ذات قيد، إذا ما حتّمت هذه على أن بوسعنا النظر في أمر ما بطريقة محددة فحسب.
إلا أنها تكون بنية محرِّرة، بالقدر الذي تعيننا فيه على النظر في أمور معينة، بأية حال نشاء،
فنستخدم ما نراه أو نتواصل معه.

إن الأدوات بنى محرِّرة، إذ تتيح لنا القيام بعمل أشياء يتعذر عملها بأمور أخرى،
أو تيسر، على الأقـل، القيام بذلـك العمـل. كذلـك فإن أية فرصة تكون، على سبيل
الإطـلاق، قيدا. فإذا أعطيتك مثقابا كهربائيا، فاني أحدّ من فرصة استخدامك مثقابا
يدويا. وإذا علمتك أن تتجنب الإجحاف، فإني أحدّ من قدرتك على اتباع الهوى الذاتي
في إعطاء الرأي. وهذه كلها صائبة فلسفيا، إلا أنها ليست عملية جدا. وإلا فإن المرء لن

يقوم أبدا بأي شيء، وذلك لأن الالتزام بعمل أمر ما، يحد من حرية المرء في إتيان عمل آخر في ذلك الوقت.

ويوضح تعليق لمديرة مدرسة هذه النقطة إذ تقول : «لقد تخوَّف المعلمون في مدرستي من أن برنامج CoRT سيعلم الأطفال أن يفكروا في مجاز ضيق كخطوط الترام، إلا أنه لم يكن كذلك. بل إنهم على العكس، من ذلك، باغتوا أنفسهم بأفكار لم تكن لديهم من قبل» .

استخدام الأدوات وفهمها The use and understanding of tools

ينبغي أن يكون ثمة تمييز مهم بين استخدام الأدوات وفهمها. وهذا التمييز مهم، ذلك لأن التربية وثيقة العرى مع المبدأ الذي يقول: إن «الفهم» هو كل الذي يهم. ونحن نعلِّم لنصل طور «الفهم». فالتأكيد يقوم في الوقت الحاضر على فهم الرياضيات، وليس على قدرة التعامل معها فحسب. والخطر الماثل في تعليم أدوات التفكير (كأدوات CoRT) يقع، إذ قد يظن المعلم أنه يكفي أن يفهم التلاميذ الأداة وغرضها. وينأى هذا الظن عن أن يكون كافيا. فالتدريب على استخدام الأداة بالغ الأهمية ويتجاوز الفهم في هذه الحالة. فالفهم يسير، إذ يفهم كل امرىء عن الإجحاف (التحامل)، وعن الحاجة لاتخاذ وجهة نظر الآخرين بالاهتمام. إلا أن هذا الفهم لا يسعف دون تنمية المهارة والعادة. فالنجار يستخدم الإزميل دون أن يفهم كثيرا عن نوع الفولاذ المصنوع منه، ولا عن أهمية التغيرات في زوايا حافة القطع. وقد يكون كل من خبير المعادن الذي يفهم كل ما يدور حول الفولاذ، والمصمم الذي يفهم نظريا زاوية حواف القطع، أقل مهارة فعلية من النجار في استخدام الإزميل. فالفهم معين جدا، ويتعين أن نسعى باتجاهه. غير أنه إذا أولينا اهتمامنا للأدوات، فلا بديل عن التدريب والاستخدام.

الفصل الحادي عشر

موجهات الانتباه

إن برنامج مؤسسة البحث المعرفي للتفكير (CoRT) ، الذي يستخدم خلال الجزء الثاني من هذا الكتاب، بوصفه الأساس العملي لمناقشة تعليم مهارة التفكير، يهتم في الدرجة الأولى بالإدراك. ذلك لأن معظم التفكير العادي يحدث في مرحلة الإدراك، أكثر مما يحدث في مرحلة المعالجة - وهذه مسألة تمت مناقشتها في هذا الكتاب في مواضع عدة .

فنحن عندما نتعامل مع التفكير فإننا مع الإدراك نتعامل.

وحينما نتعامل مع الإدراك فإننا نتعامل مع الأنماط .

وعندما نتعامل مع الأنماط فإن تعاملنا يكون مع الانتباه.

وعندما نتعامل مع الانتباه علينا أن نستخدم موجهات الانتباه .

ولهذا السبب تتحول أدوات (CoRT) في نهاية الأمر لتصبح موجهات للانتباه، حيث ينساب التفكير عبر الأنماط التي يُقيمها إدراكنا، وذلك بهدف معالجة خبراتنا . والخبرة، في الواقع، تشكل نفسها على هيئة أنماط، وفقاً للتنظيم الحالي والخبرة السابقة للعقل الذي يدركها . فبوسعنا الاستسلام للانتباه، وهو يهيم خلال الخبرة، كما هو الحال في نمط تفكير أحلام اليقظة، أو يمكننا أن نحاول عمل شيء مدروس فيما يتعلق بالانتباه. وهناك صنفان فقط من الأمور التي يمكننا عملها حيال الانتباه. فالأول : أن نحاول توجيه الانتباه بتوفير الاتجاهات. والثاني: أن نحاول توجيهه عن طريق توفير غايات منشودة .

الاتجاهات والغايات Directions and destinations

بإمكانك أن تطلب إلى شخص ما أن يذهب شمالاً أو جنوباً ، أو أن تطلب إليه أن يتوقف عند أول مقهى أو محطة بنزين أو مكان عبادة. فنحن في الحالة الأولى، نختار من

مخزون التوجُّهات القياسية لدينا ، ونختار في الحالة الثانية من ذخيرة الغايات التي نعتمدها . ولكي نتيح للانتباه أن يستكشف بصورة شاملة الخبرة المتاحة ، في دروس (CoRT) ، فإنا نبتكر موجهات انتباه؛ بوسعها أن تأخذ إما شكل اتجاهات وإما شكل غايات : «أريدك أن تنظر في هذا الاتجاه» أو : «أريدك أن تطالع حتى ترى هذا» .

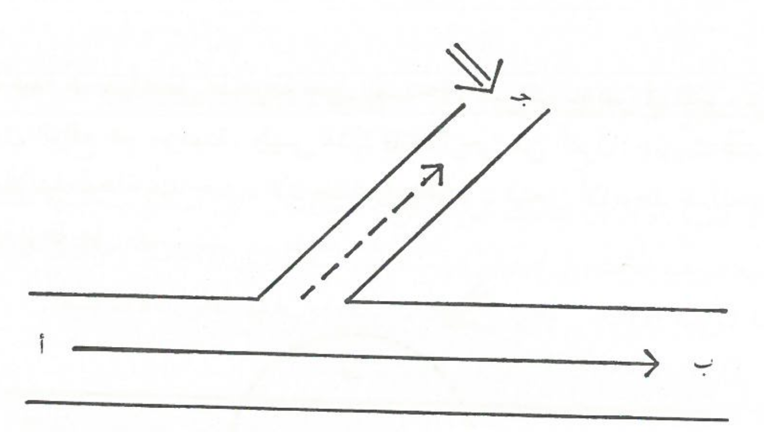
ليس سهلاً أن تدرك أن الغايات توجه الإنتباه . فقد سُئل طالب هندسة معمارية شاب أن يذهب ويطلع على صف من المنازل المبنية على الطراز الجورجي في أحد شوارع دبلن ، وعاد الشاب ليقول إنها جميعها تبدو «لطيفة جداً وأنيقة جداً» . فلم يكن بمقدوره أن يبلور إدراكه بطريقة أكثر تحديداً ، نظراً لعدم قدرته على توجيه انتباهه نحو الصفات الخاصة بفن العمارة الجورجي . وكان بإمكانه مع قدر من الكشف والخبرة أن «يلحظ» هذه الميزات بنفسه . غير أنه عندما يوجه الآخرون انتباهه إليها ، يغدو لديه عندئذ شيء يوجه انتباهه نحوه ، ويكون بمقدوره أن «يرى» الميزات البارزة بنفسه . فقد يوجَّه انتباهه مثلاً إلى النسب ، والنوافذ المروحية (نصف الدائرية) ، وإلى طريقة معالجة القناطر والحلى المعمارية فوق فتحات الأبواب والنوافذ .

وقد يشاهد العديد من الناس لوحات «إل جريكو ـ EL Greco» في المعارض الفنية . وبإمكان هؤلاء أن يتعرفوا الأسلوب الشاحب الذي يميزها ، ومع ذلك فإنه لن يزيد عن واحد في المئة عدد أولئك الذين يلحظون الأسلوب المتميز جداً ، والمتكلِّف الذي يبين تباعد الأصبعين ، الثالث والرابع ، بشكل كبير في يدي رجل الدين عادة . وحالما يتم توجيه انتباه الشخص لهذه الميزة فإنه لن يكف بعد ذلك عن ملاحظتها ، في كل مرة يشاهد فيها لوحة لـ «إل جريكو» .

توجيه الانتباه والأنماط Attention - direction and Patterns

إنّنا نستطيع ، باستخدام الملاحظة الأساسية للنمط التي تم تطويرها في هذا الكتاب في وقت سابق ، أن نطالع العمليات المشابهة فيما يتعلق بتوجيه ـ الانتباه .

نشاهد في الشكل (٢٣) الطريق العادي والطريق البديل ، حيث يتجه انتباهنا في الحالات العادية عبر الطريق من أ إلى ب ، متجاهلين جـ . ذلك أن الطبيعة المادية أو النمط



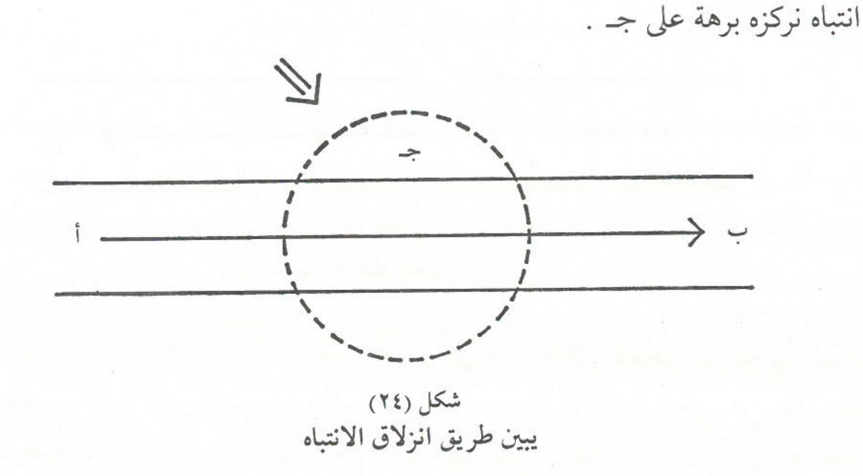
شكل (٢٣)
يبين طريق الانتباه العادي والبديل

نفسه لا يمدنا بسبب لتوجيه الانتباه عبر الطريق إلى جـ . ولكي نتمكن من توجيه انتباهنا عبره ، يتوجب علينا توفير بعض من الأسباب الخارجية ، إذ لا فائدة ترجى من بذل جهد إرادي لتوجيه الانتباه إلى جـ . ولا يسعنا بذل جهد لكي ننتقل نحو جـ ، إلا إذا لحظنا وجوده . كما ينبغي أن نشرع في تشييد بنية خارجية تكوّن نمطاً مهيمناً ، وممثلاً (للأنا) ، حيث يوجهنا للنظر باتجاه جـ ونشاهد ما نلحظه . وبلغة النظام يمكن تسمية هذا النمط المهيمن «ما وراء النظام» ، نظراً لأنه خارج النظام الأول . وبالمثل ، فإنه ينبغي لموجهات الانتباه أن تقع خارج أنماط خبرة المعلومات العادية .

وبإمكاننا اللجوء إلى استخدام مثال الطفل الذي يقف على حافة الطريق . إنه يود أن يعبر الطريق ، فيعبره دون أن يلتفت . وليس هناك فائدة تذكر من تعليمه : «عندما تصل إلى حافة الطريق ، فلا تعبر إذا رأيت سيارة ، إلا بعد أن تمر السيارة» . فهو لن يرى السيارة إلا إذا بحث عنها . وعلينا بدلاً من ذلك أن نقدم تمريناً مفصلاً «أنظر شمالاً ، أنظر يميناً ، ثم أنظر ثانية إلى الشمال» كنوع من النمط المسيطر . ويمكننا القول : «إذا أدركت موقف حافة الرصيف هذا ، فمهما يكن في عقلك عندئذ من أنماط أخرى للسلوك أو للجاذبية أو للفعل ، فيتحتم عليك التخلص منها والشروع في هذا الأداء المصطنع ، لترى أنك إذا كنت ستحدث شيئاً ينبغي أن تستجيب له» . وبالمثل قد تقول أداة CoRT في توجيه الانتباه : «أنظر في هذه التوجهات وتبين ماذا عساك تجد ، سواء أكان هناك مبرر طبيعي لفعل ذلك أم لا» .

وفي الشكل (٢٤) نجد موقفاً مختلفاً ، حيث ينزلق الانتباه مباشرة عبر الطريق من أ إلى ب . وإنك لترغب في جعل الانتباه يتوقف مؤقتاً عند العلامة جـ ، بالطريقة نفسها التي

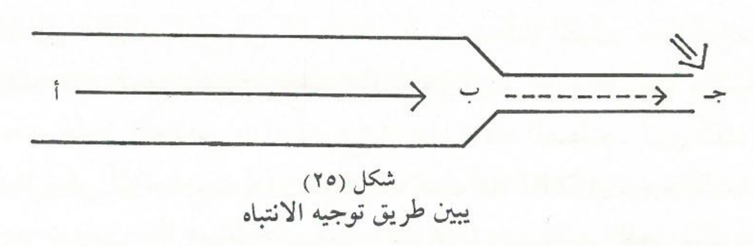
قد ترغب فيها أن يقرأ طفل ملحوظة حول السباحة، قبل أن يغوص في النهر، في حين أن الملحوظة في الواقع غير موجودة. وليس هناك فائدة ترجى من القول: «تريث عند جـ»، أو «احتفظ بالانتباه لوهلة عند جـ»، لأن جـ غير موجودة. فيتعين أن نوجد جـ للحصول على انتباه نركزه برهة على جـ.



شكل (٢٤)
يبين طريق انزلاق الانتباه

وبمعنى آخر ينبغي أن نوجد غاية أو مفهوماً. ففي مثال العمارة على الطراز الجورجي، قدمنا مفهوم «النِسب»، وفي مثال إلْ - جريكو قدمنا مفهوم «ابتعاد الأصابع» لتثبيت الانتباه. وإنّا في دروس CoRT قد نبتكر مفاهيم خاصة، أو فئات خاصة، أو أطراً خاصة، أو أساليب محددة للنظر إلى الأشياء.

ويمكن أن ينعكس التأثير نفسه إذا كنا سنقول (الشكل ٢٥): «لا تتوقف عند ب - بل تقدم إلى جـ». وعلينا هنا أن نخلق المفهوم جـ مرة ثانية.



شكل (٢٥)
يبين طريق توجيه الانتباه

إن الفرق بين هاتين العمليتين الأساسيتين يتمثل في أن «التوجّهات» تنتمي إلى «نمط متفوق»، مستقل عن المادة نفسها. أما طريقة «الغاية» لتوجيه الانتباه فهي مستقاة من المادة على أية حال.

أنواع من أدوات «الكورت» Types of CoRT tool

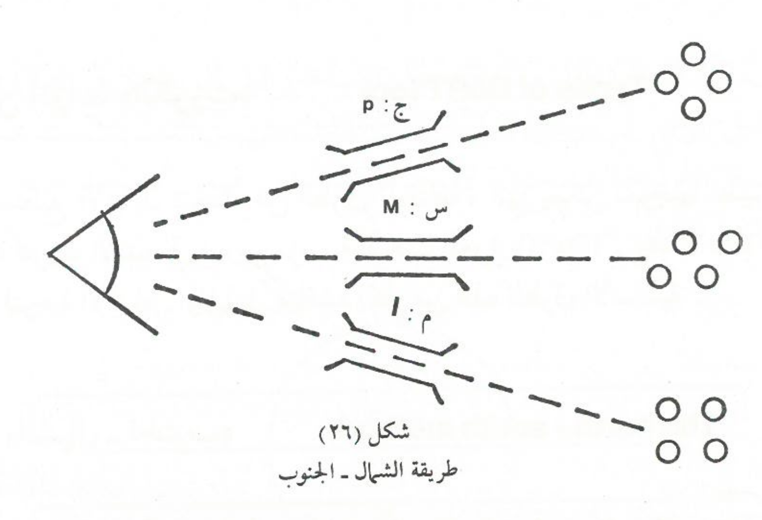
نستطيع الآن أن نبحث عن الطرق المختلفة، التي يمكن بموجبها تطبيق المبادىء الأساسية لتوجيه الانتباه في دروس مؤسسة البحث المعرفي (CoRT). وهناك عدد من الطرق المختلفة لتوجيه الانتباه. وفيما يلي مناقشة لكل من هذه الطرق الأساسية.

طريقة «الشمال - الجنوب» The north - south method

يمكنك أن تسأل رجلاً أن ينظر شمالاً وينظر جنوباً ومن ثم يكتب تقريراً حول ما شاهده، علماً بأن الشمال والجنوب جهتان مستقلتان، وليس لهما علاقة بما يبحث عنه، أو بما يشاهده ويراه. كذلك فإن علامات البوصلة نظام مرجعي مستقل أنشأناه بشكل مصطنع، لنستدل بوساطته على موقعنا، ولتوفير طريقة لتوجيه قواربنا وبصرنا. وبالطريقة نفسها نستخدم وجه ساعة الحائط. وقد يسأل أستاذ علم الأحياء تلميذه الذي يفحص شريحة تحت المجهر، أن «ينظر إلى الشريحة، في الوضع الذي تشير فيه الساعة إلى الثانية، ثم يفصح عما يراه».

ولربما اعتاد مفكر ألا ينظر في عواقب قراراته ومقترحاته. ولكنه يتلقى تعليمات صريحة «لينظر في اتجاه العواقب.» ولربما كانت التعليمات أكثر وضوحاً: «انظر في اتجاه العواقب الآنية المباشرة، ثم انظر في اتجاه العواقب متوسطة المدى، وانظر أخيراً في اتجاه العواقب بعيدة المدى». وبدلاً من قول هذا كله يكتفي المعلم بالقول: «نفذ أداة العواقب والنتيجة (ع ن): «Consequences and Sequel (C & S)»، التي تشير إلى درس CoRT، الذي يتم فيه بناء اتجاهات البحث هذه.

وفي درس آخر طُلب من التلميذ أن «ينظر في اتجاه الفوائد أو النقاط الإيجابية، وبعدئذ في اتجاه الأضرار أو النقاط السلبية، وأخيراً في اتجاه النقاط المثيرة». وببساطة أكثر تسمى العملية، كما سبق ورأينا (ج س م: PMI).



شكل (٢٦)
طريقة الشمال ـ الجنوب

ويوضح الشكل (٢٦) كيف أن الاتجاهات المحددة تُبنى بوساطة بنية أداة CoRT ، حيث يُطلب إلى التلاميذ أن ينظروا في هذه الإتجاهات. ويعتمد ما يراه التلميذ، في الواقع، على قدرته وخبرته، لكنه نظر، على أقل تقدير، في ذلك الاتجاه. فمن السهل جداً، في أغلب الأحيان، أن ترى شيئاً ما عندما تنظر في الاتجاه الصحيح، ويستحيل أن تراه إذا لم تفعل ذلك. وقد طلب إلى التلاميذ، في المثال المذكور سابقاً، أن يقولوا ما إذا كانوا يعتقدون أن حصولهم على أجر مقابل ذهابهم إلى المدرسة سيكون فكرة صائبة أم لا. وبدت الفكرة جذابة بالنسبة لمجموعة استحسنتها. لكن المجموعة الأخرى، التي نظرت في اتجاه السلبيات، لم تجد صعوبة في رؤية تلك السلبيات . وفي تجارب أخرى، حيث طُلب إلى التلاميذ القيام بدراسة وافية للمقترحات من جميع جوانبها، بدت السلبيات واضحة جداً، مما حدا بالتلاميذ إلى تغيير آرائهم .

إن النظر في اتجاه معين لا يولّد أفكاراً، ولا يعالج معلومات، وما هو بالأمر الصعب ـ إنه ببساطة يضع أمام تفكير المرء جزءاً من خبرة كان من الممكن تجاهلها وعدم الاطلاع عليها.

ويوجد في CoRT III موجه انتباه يشير إلى نقاط «الاتفاق والاختلاف والتي لا صلة لها» ونرمز لها بالرمز «ت خ لا : ADI» . وهذا يتطلب من التلاميذ أن ينظروا في موقف الصراع، في اتجاه مجالات الاتفاق، وبعدئذ في اتجاه مجالات عدم الاتفاق (الاختلاف) ، وأخيراً في اتجاه مجالات لا صلة لها بالموضوع. وهناك نوع من الخريطة في النهاية لتبيان هذه المجالات. وقد تم الحصول على الخريطة ببساطة، عن طريق بذل جهد مدروس للنظر في اتجاه معين،

وهذا هو أساس عمل أية خارطة. وفي هذه الحالة باستطاعة الخارطة أن توضح الموقف، وأن تدل كذلك على المجالات التي تحتاج إلى أقصى درجة من الانتباه.

ينبغي التأكيد على أن «الاتجاهات» ليست أطراً للأحكام أو فئات منها. وقد سئل التلاميذ أن يطبقوا PMI ، على فكرة، تدعو إلى صبغ جميع السيارات باللون الأصفر، فقال طفل إن لذلك جانبا إيجابيا لأنه يُبقي على السيارات نظيفة جداً. بينما قال طفل آخر، إن لذلك جانبا سلبيا نظراً لاضطراره إلى تنظيف سيارة والده، بل وإلى تنظيفها في أغلب الأحيان. وكلاهما كان على حق. وعندما تنظر باتجاه الشمال، وترى منزلاً هناك فإنه ليس «منزل الشمال». فقد يشاهد شخص آخر المنزل نفسه تماماً، عندما ينظر باتجاه الجنوب. إن الاتجاهات تدلك ببساطة على المكان الذي ينبغي أن تنظر إليه، وهي لا تصدر أحكاماً حول ما تتم مشاهدته عند النظر في تلك الاتجاهات. وقد يعرض طفل نقطة سلبية فيقول: «إن رؤية السيارات الصفراء سوف تكون أكثر صعوبة، مما يتسبب في حوادث أكثر». وقد يصحح المعلم هذا القول على أسس واقعية بقوله: إن رؤية السيارات الصفراء أسهل، وبهذا فإن المسألة قد تتحول فتصبح إيجابية. لكن الطفل كان مصيباً في رؤيته لتلك النقطة، لأنه نظر في الاتجاه السلبي.

إن مجموعة من موجهات الانتباه كهذه (خاصة في Cort I) تشجع التلاميذ على النظر بمنظور واسع إلى موقف ما بدلاً من الاندفاع وراء نمط تفكير واضح، ومقتضب، ومتمركز حول الذات، ومحكوم عليه سلفاً.

طريقة «مراقبة الطيور» The bird-watching method

تم تدريب بعض المكلفين باستطلاع طائرات العدو المقتربة في أثناء الحرب على تمييز أنماط الطائرات وأنواعها، من صورها الظلّية وشكلها العام ، حتى عندما تكون بعيدة جداً ، كما يتعلم مراقبو الطيور تمييز الصفات الخاصة بكل نوع من الأنواع المختلفة للطيور، مما يساعدهم في الكشف عنها فوراً. وتنطوي عملية التمييز هذه على القيام بمحاولة مدروسة ومتأنية، للبحث عن مظاهر معينة. فعندما نتعلم كيف نفكر، نحتاج إلى تمييز «أنواع» معينة من الفكر، بعضها راسخ الجذور ومحدد، غير أنه يتعين علينا إيجاد البعض الآخر بروية .

شكل (٢٧)
طريقة مراقبة الطيور

ويعد هذا استخداماً لتوجيه الانتباه عن طريق ابتكار غايات، كما يتضح في الشكل (٢٧).

يُعطى التلاميذ في دروس (CoRT III) تدريباً على اكتشاف وتحديد «الحقائق» و «الآراء». كما يُطلب إليهم أيضاً أن يختاروا أدلة «أساسية». ويُطلب إليهم في دروس أخرى أن يلاحظوا ويميّزوا استراتيجيات أساسية لأخطائهم (غير المتعمدة)؛ «كالمبالغة» أو «الإغفال». وهذه كلها تشتمل على عملية مراقبة ـ الطيور.

إن هذا يعني أنه إذا كان لديك شيء تبحث عنه، فإن القيام بعمل ملاحظات وأحكام، يتيح تقدماً في عملية التمييز.

وبإمكاننا أن ننظر باهتمام إلى الغرض من عملية مراقبة الطيور هذه، ونطبقه على عملية التفكير كما يلي:

١ ـ يمكننا أن نفهم شيئاً ما عن التفكير، من الأنماط التي يُطلب إلينا انتقاؤها.

٢ ـ لدينا الحافز للبحث عن الأنماط أو الأنواع المختلفة.

٣ ـ يمكننا أن نلحظ حدوث الأمر بكل بساطة.

٤ ـ يمكننا أن نتعرف أنواعاً معينة، ونتخذ الإجراء المناسب: (إذا اكتشفنا مثلاً جزءاً من دليل أساسي، فبوسعنا توجيه جهدنا نحوه).

٥ ـ يمكننا أن نميز الأنماط في تفكيرنا، ونتعلم بالتالي استبعاد ما يجب استبعاده منها.

٦ ـ مهما يكن مدى نجاحنا في الاستكشاف أو عدمه، فإن التدريب يجعلنا ننظر بموضوعية إلى عملية التفكير على أنها شيء متميز عن المحتوى.

إن أكثر البنود أهمية في القائمة أعلاه هي البنود رقم ٤ و٥ و٦. وينبغي الملاحظة أن طريقة (مراقبة الطيور) مختلفة عن طريق (الشمال ـ الجنوب)، إذ إنها طريقة في إصدار الأحكام. وهذا يعني أن الأحكام الفردية وتحديد الأنواع عرضة للخطأ. وهذا في الواقع ليس أكثر أهمية من عملية (مراقبة الطيور) نفسها. فالأهم من ذلك هو الجهد المبذول لفحص التفكير وتمحيصه ـ أي الجهد المبذول لممارسة عملية (مراقبة الطيور) بأية حال.

وتشبه عملية (مراقبة الطيور)، إلى حد كبير، عملية التشخيص التي يقوم بها الطبيب. فالطبيب «ابتكر»، على أية حال، أسماء أمراض معينة، لكي يوفر سبلاً لتمييز مجموعات معينة من الأعراض، بصرف النظر عما إذا كانت أمراض كهذه توجد حقاً أم لا. فهي تقوم بدور حقائب الإدراك. وبالمثل فإن «الصور الذهنية» في CoRT، لا يقصد منها أن تكون تعريفات فلسفية لمظاهر التفكير، وإنما حقائب إدراك مناسبة.

طريقة «تعليب التفاح» The apple - boxing method

ويمكن تسميتها «بالطريقة الملتوية لشد الانتباه». وهي تتشابه في بعض الأمور مع طريقة (مراقبة الطيور)، ولكن مع بقائها منفصلة عنها ومتميزة بشكل واضح. فقد رأينا في طريقة (مراقبة الطيور) أن الطبيب يود أن يحدد «نوع» المرض، كي يتمكن من البدء بالمعالجة الصحيحة. وبالمثل فإن التلميذ يود أن يميز أنماطاً معينة، أو «أنواعاً» من التفكير، حتى يتمكن من اتخاذ الإجراء المناسب. وتفتقد طريقة (تعليب التفاح) هذا العامل كلية، أي أنها تفتقد عامل التمييز من أجل اتخاذ الإجراء المناسب.

هناك عامل آخر في طريقة (مراقبة الطيور)، يتمثل في تشجيع الطالب على تفحص

التفكير بأسلوب مستقل ويقظ. وهذا العامل موجود في طريقة (تعليب التفاح)، بل إنه أهم أسس هذه الطريقة.

فقد يطلب مزارع إلى ابنه الكسول، إلى حد ما، أن يفصل كومة من التفاح في صندوقين منفصلين، أحدهما للتفاحات الكبيرة والآخر للصغيرة. ويعود المزارع في آخر النهار ليجد أنه تم تصنيف التفاح في الصندوقين. أما الثمار المصابة، أو التي أعطبتها الطيور أو الحشرات، فقد تم عزلها في كومة منفصلة. فيشكر المزارع ابنه على عمله الممتاز، ثم يشرع يملأ أكياس التفاح من كلا الصندوقين، دون تمييز، بحيث يحتوي كل كيس في نهاية الأمر على تفاح من الحجمين، الكبير والصغير بنسب عشوائية. فيتكدر الابن لاعتقاده أن ما جرى كان حيلة لاختبار مدى رغبته في العمل، إذ ما جدوى تصنيف ثمار التفاح إلى كبيرة وصغيرة، إذا كانت ستخلط بعدئذ مرة ثانية؟

فيوضح المزارع أن ليس في الأمر حيلة، وإنما أراد أن يتم بدقة وعناية فحص كل تفاحة بمفردها، حتى يمكن التخلص من التفاحات الفاسدة جميعها. وليست الصناديق الكبيرة والصغيرة سوى وسيلة غير مباشرة أو ملتوية لفحص التفاح بعناية. ولو أنه كان قد طلب إلى الابن مباشرة أن يتخلص من التفاح الفاسد لما تم فحص كل تفاحة على حدة، حيث كان الابن سيتفحص الثمار بنظرة عاجلة، باحثاً عن التفاحات التي يظهر فسادها بوضوح، دون التدقيق في تلك التي تبدو سليمة. ومن ثم كان الصندوقان طريقة ملتوية، لتوجيه الانتباه نحو ثمار التفاح. أما الفئات والتصنيفات النهائية فكانت غير مهمة إطلاقاً، كما يتضح في الشكل (٢٨).

شكل (٢٨)
طريقة تعليب التفاح

وتُستخدم الطريقة الملتوية نفسها في دروس CoRT V. وليست النتائج النهائية عديمة القيمة تماماً، بل إن قيمتها تتباين وتختلف من درس إلى آخر. فالتمييز مثلاً بين «إطلاق الأسئلة» و «اصطياد الأسئلة» أمر مفيد. كذلك فإن التمييز بين «تخمين صغير» و «تخمين كبير» أمر يصعب تحقيقه بأسلوب محدد ومفيد. وبالمثل فإن التمييز بين «قيمة مرتفعة» و «قيمة متدنية» أمر صعب، على الرغم من أهميته. أما ما يهم حقاً فهو أنه ينبغي ملاحظة التخمين وفحصه مباشرة، للتحقق من مدى جودة بنائه، كما ينبغي فحص القيم بعناية وذلك من أجل وضع نظام للأولويات.

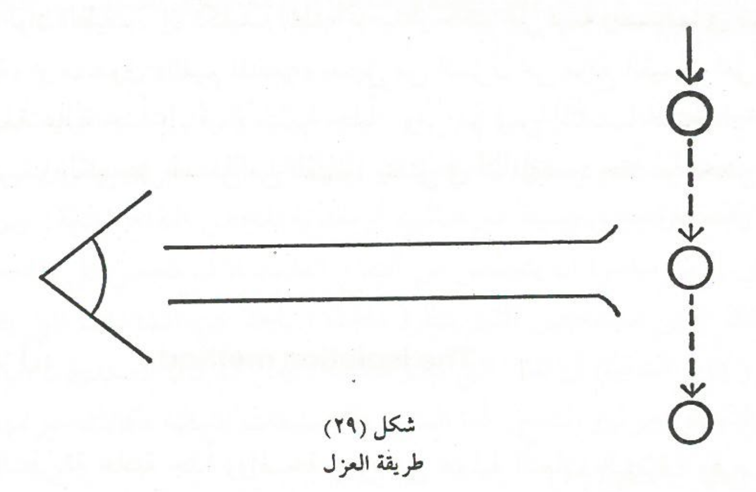
تفضل عقولنا، لسوء الحظ، صناديق الفئات على «ساريات الأعلام»، التي تعيّن نهاية سلسلة ألوان الطيف. إن تكليف الطلبة بإصدار حكم على قيمة وتصنيفها في صندوق «القيم العالية» أو صندوق «القيم المتدنية» أسهل من السؤال عن موقع القيمة، على طيف يتدرج من قيمة عالية جداً إلى قيمة متدنية جداً. ومن ثم فمن المناسب استخدام طريقة التعليب الملتوية، ولكن على أساس من الفهم، يتمثل في أن المقصود حقاً هو فحص محكم للقيم المعنية.

طريقة «العزل» The isolation method

هذه الطريقة عادية جداً وواضحة وجزء من عملية التعليم اليومية. وهي مسألة «عزل» مجال انتباه هو، عادة، جزء من سيل الانتباه السريع، حيث يحظى هذا بقليل من الانتباه. فعندما نبدأ مثلاً بالتفكير في أمر ما، فمن الواضح أننا قد بدأنا بالتفكير في شيء، وبذلك فإنّنا لا نهتم كثيراً بالمكان الذي بدأنا منه. وبالعزل المدروس لعملية «البدء» نُبقي على الانتباه مشدوداً إلى ذلك المجال، ومن ثم نهتم بالكيفية التي نبدأ بها، أكثر مما نهتم بما سيأتي لاحقا. وبالمثل فإنّنا عندما ننظر إلى أمر ما، فمن الواضح أنّنا ننظر حقا إلى أمر ما. غير أنه إذا عدنا إلى الوراء وعزلنا عملية «التركيز» (كما في CoRT II)، عندئذ يمكننا فحص ما ننظر إليه حقاً. وعندما نصل إلى ختام تفكيرنا، فقد ينتهي الأمر إلى نتيجة محددة، أو إلى لا شيء. فإذا ما عزلنا، على أية حال، مجال «النتيجة» هذه، يمكننا عندها أن نفحص ما توصلنا إليه، حتى لو لم يكن حكماً محدداً. ويتم في الدرس «الختامي» وضع قائمة كاملة بالنتائج المحتملة. وليس مهماً ما إذا كان ينبغي على الطالب أن يستخدمها كلها، أو

يتذكرها، بقدر ما ينبغي أن يدرك أن ثمة أنواعاً مختلفة من النتائج وأنه إذا وجه انتباهاً مباشراً إلى هذا المجال ربما يتوصل إلى أن هناك نتيجة بالفعل لتفكيره، حتى لو ظهر له لأول وهلة أن ليس هنالك من نتيجة .

يبين الشكل (٢٩) كيف أن طريقة «عزل توجيه الانتباه» تسعى إلى الإبقاء على الانتباه في مجال، يتم العبور به، عادة وفي معظم الأحيان، بطريقة آلية. فأنت عندما تلتقط فنجالا فإنك من الطبيعي ستمسك المقبض. لكن ذلك لا يعني أنك تهتم كثيراً بالمقبض. ومن الضروري بالنسبة لشخص ما أن يقول: «تأمل المقبض هنيهة» أو: «تريث وانظر إلى الطريقة التي ترفع فيها الفنجال» عندما تريد أن توجه أي قدر من الانتباه إلى هذا المجال.



شكل (٢٩)
طريقة العزل

هناك أوجه شبه بين طريقة (العزل) وطريقة (مراقبة الطيور) من حيث إنه يطلب إلى التلميذ أن ينظر إلى شيء محدد. ومع ذلك، ففي طريقة (مراقبة الطيور) يتم بشكل مدروس، إيجاد ظاهرة كي نجعلها موضوع الانتباه. أما في طريقة (العزل) فالأمر يتعدى ذلك إلى عزل شيء يحدث بشكل طبيعي، مع تثبيت الانتباه هناك بطريقة غير عادية .

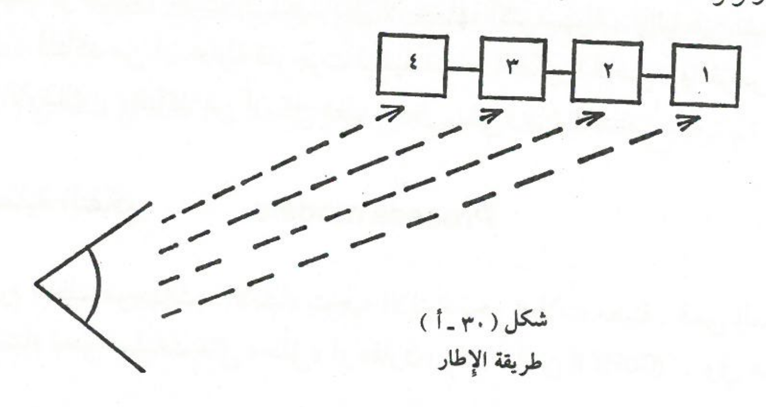
إن أهم مشكلتين فيما يتعلق بالانتباه تتمثلان، كما سبق أن رأينا في أجزاء سابقة، في أن الانتباه لا يتجه دوماً نحو الاتجاه الذي تفضّله، ولا يتريث حيث نرغب في تريثه. أما الخبرة، وليس الغرض من التفكير، فهي التي تتحكم في الأنسياب الطبيعي للانتباه وتوقيته .

وعلينا كي ننهض بمهارة التفكير، أن نحقق نوعاً ما من التحكم بمجرى ـ الانتباه .
وتعد طريقة (العزل) إحدى موجهات الانتباه؛ نظراً لأنها توجه الانتباه مرة ثانية إلى مجال تم المرور عليه بسرعة كبيرة.

ومن السهل فهم طريقة العزل، إلا إنه يصعب تعليمها؛ نظراً لأن الطلبة يفقدون الصبر عندما يكلفون بتوجيه الانتباه نحو شيء يعدونه آلياً .

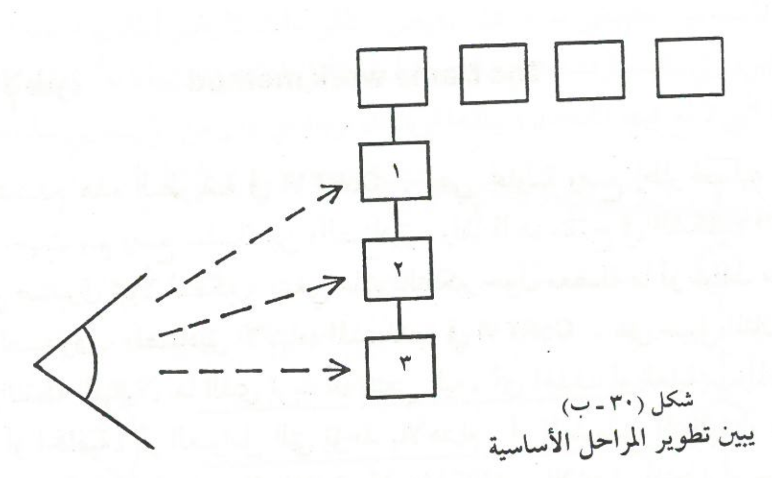
طريقة «الإطار» The frame work method

تستخدم هذه الطريقة في CoRT VI . وهي محاولة وضع إطار لعملية التفكير المقصودة، حيث يتم وضع سلسلة من «الصناديق» وفقاً لما هو مقترح في الشكل (٣٠ ـ أ). ويمثل كل صندوق مجالاً للتفكير، ينبغي ملؤه بالتفكير حول معضلة ما أو موقف ما، وفقاً لما يحدده الصندوق. «فصناديق الانتباه» المستخدمة في CoRT VI ، على سبيل المثال هي: الغرض (النقطة النهائية، ما الذي تريد أن تنتهي إليه، أي الهدف أو الغاية)، والمدخلات (المشهد أو الخلفية، أو العوامل التي تؤخذ بالاهتمام، أو المعلومات المتوافرة)، والحلول (الاقتراحات أو الحلول البديلة اللازمة لحل المشكلة)، والاختيار (اختيار مرحلة اتخاذ القرار، التي يتم فيها اختيار أحد الاقتراحات البديلة)، والعمليات (الخطوات العملية التي يتم بموجبها تنفيذ الحل). وهكذا فإن كل صندوق يثبت الانتباه على مهمة معينة للتفكير. وبدلاً من محاولة تغطية كل المجالات يتم توجيه التفكير في المرة الواحدة نحو مجال واحد فقط. وبالطبع فإن الصناديق مصطنعة، ويمكن لأي نوع آخر من الصناديق أن يَفي بالغرض. وتوفر هذه الصناديق الأساسية «مراحل» مدروسة في التفكير حول أمر ما .



شكل (٣٠ ـ أ)
طريقة الإطار

ويمكن تطوير كل (من المراحل) الأساسية، ويوحي بهذا التطوير مزيد من الصناديق، كما هو موضح في الشكل ٣٠ ـ ب. هذا، ولا ينبغي ملء هذه الصناديق الإضافية، نظراً لأنها أدوات مطورة، تستخدم فقط ما إذا تطلب الأمر «مزيداً من التفكير» فيما يختص بتلك النقطة. فإحدى هذه الأدوات مثلاً، تكون «هدفاً ـ Target »، وتعني التركيز الدقيق على نقطة ما. والأداة التالية تكون «يمدّد Expand » وتعني التوسع في العرض، والعمق والبدائل فيما يتعلق بتلك النقطة.



شكل (٣٠ ـ ب)
يبين تطوير المراحل الأساسية

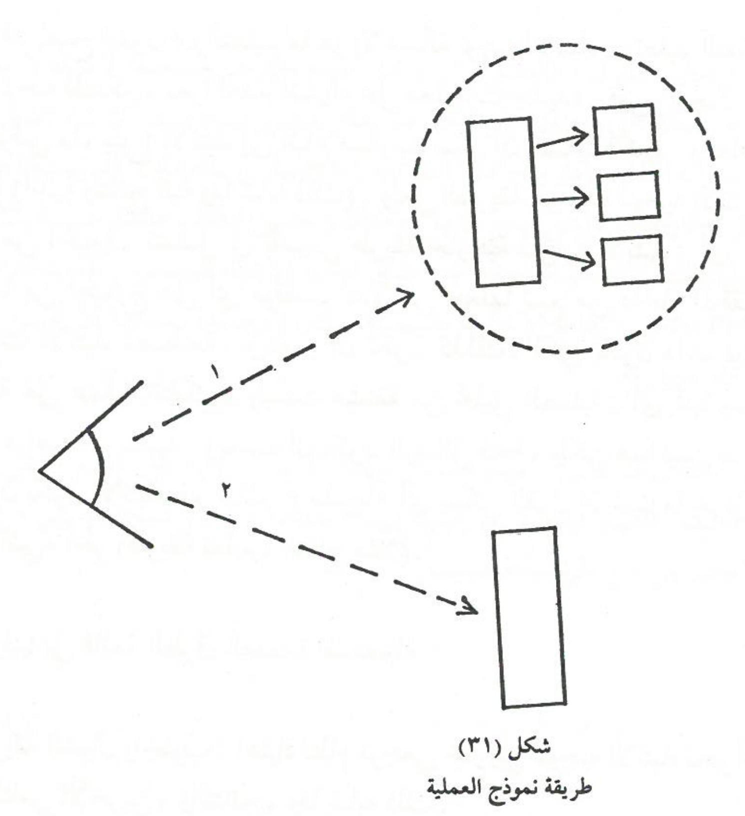
أما أداة «العَقْد Contract» فتدعو إلى استنتاج ختامي أو خلاصة.

ليس للصناديق من قيمة خاصة، سوى أنها تثبت الانتباه في مجال ما. ويحدد هذا المجال مظهر التفكير الذي سيُمارس في تلك اللحظة. ففي أحد الصناديق يُطلب منا أن نوجه الانتباه نحو الغرض، وفي آخر نحو اختيار الحل من بين الحلول المتوافرة. والمهمة تكون سهلة أو صعبة، حيث إن الصناديق لا تجعلها أكثر سهولة، وإنما هي تثبت الانتباه في المجال، للتأكد من أن محاولة قد جرت لتنفيذ نشاط التفكير الخاص. والغرض من ذلك كله منْع الارتباك، والتأكد من أن كل مظهر حظي بشيء من الانتباه.

نماذج عملية التفكير Process models

تقوم معظم موجهات ـ الانتباه بتوجيه الانتباه نحو مجالات معينة. فمن السهل جداً توجيه الانتباه نحو عمليات مثل «حلّل» أو «قارن» (كلاهما من CoRT II). وفي هذه الحالة

يتم توجيه الانتباه في الحقيقة نحو نموذج للعملية: «هكذا يعمل التحليل، دعنا نرى إذا كان باستطاعتنا استخدام تلك العملية في هذا الموقف».



شكل (٣١)
طريقة نموذج العملية

وفي الواقع فإن العديد من العمليات تعد في حد ذاتها موجهات انتباه. فعملية «قارن» توجه الانتباه نحو تلك السمات المشتركة بين موقفين، ونحو السمات المختلفة أيضاً. أما عملية «حلّل» فتقوم بتوجيه الانتباه بعيداً عن الموقف الكلي، ونحو السمات المكوِّنة.

وقد تم توضيح هذه الطريقة الخاصة من طرق توجيه ـ الانتباه في الشكل (٣١).

خلاصة Summary

قد يصح القول إن التعليم ما هو إلا مسألة توجيه للانتباه. وتعليم التفكير في معظمه مسألة توجيه للتفكير، نظراً لعدم اشتماله على معلومات جديدة. ففي البحث عن الخبرة من أجل غرض ما، ينزع الانتباه إلى اتباع مسارات سبق أن أنشأتها الخبرة والعاطفة والمصالح الضيقة (أنانية ونتائج آنية وما شابه ذلك). ولعل الطريقة الوحيدة لتوجيه الانتباه نحو ميدان أوسع من الخبرة، تتمثل في تأسيس طريقة خارجية لتوجيه الانتباه: أي طريقة يمكن تطبيقها من الخارج على أي موقف، بدلاً من جعلها تنبع من داخل الموقف نفسه. إن موجهات الانتباه مصطنعة، ويتعين أن تكون كذلك، لكي تكون ذات فائدة. كما أنها مفروضة على عملية التفكير، وليست مشتقة من تحليل العملية: أي أنها وسائل عملية، وليست مواصفات سلبية. ويغلب أن تكون الوسائل فجة، ولكن هذا ليس بذي شأن. كما يغلب أن يكون الانتباه غير مباشر أو ملتوياً؛ أي يمكن القول إن شيئاً ما يجري بطريقة ما، لتحقيق شيء آخر (طريقة تعليب التفاح مثلاً).

وفيما يلي قائمة الطرق العديدة المستعملة :

١ - طريقة الشمال والجنوب: اعتماد نظام مرجعي خارجي لتوجيه الانتباه نحو أشياء معينة، كالناس الآخرين، والنتائج، وما شابه ذلك.

٢ - طريقة مراقبة الطيور: تحديد ظواهر معينة أو أنماط تستخدم في التفكير، مثل الطرق المختلفة لكونك مصيباً أو مخطئاً .

٣ - طريقة تعليب التفاح: تصنيف الأشياء في فئات، بقصد ملتو (غير مباشر) مفاده أن هذا التصنيف سوف يؤدي إلى فحص دقيق للأمور نفسها، كما في فحص القيم والتخمينات .

٤ - طريقة العزل: عزل مجالات آلية وواضحة، حتى تحصل على مزيد من الانتباه المباشر، كما هو الحال عند «الشروع» في التفكير .

٥ - طريقة الإطار: إنشاء واستخدام قائمة مراجعة لمجالات الانتباه، تتقدم الموقف، بحيث يتم ملء كل مجال انتباه أو صندوق من معطيات الموقف .

٦ - طريقة نموذج العملية: توجيه الانتباه نحو عمليات أساسية، مستقلة عن المجالات: إقامة نماذج للعمليات، ومن ثم محاولة تطبيقها، كما في «حلّل» و «قارن» .

هذا، وينبغي القول، بالطبع، إن إنشاء نظام خارجي لتوجيه الانتباه لا يعني أنه سوف يستخدم بشكل آلي، ذلك أن المفكر قد يظل يفضل اتباع سيل الانتباه الذي أنشأته الأفكار والخبرة والعاطفة، وقد يتجاهل الطريقة الخارجية. وبالمقابل، قد يستخدم المفكر بعض الوسائل الخارجية، ولكن ليس كلها. وهناك، لحسن الحظ، فائدة جديرة بالاهتمام، يمكن الحصول عليها باستخدام بعض من طرق توجيه الانتباه فحسب. فاستخدام الأداة ج س م : PMI (وتعني النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة) وحدها بوسعها أن تحسّن التفكير بتجنب الأحكام الفورية .

وينبغي القول كذلك إن فهم وسائل توجيه الانتباه وحده غير كاف. فمن السهل جداً فهمها، لكن الفهم وحده لن يقود إلى الاستخدام. فالاستخدام يأتي من العادة فحسب، والعادة تأتي من الممارسة فحسب.

الفصل الثاني عشر

مناقشة تمهيدية

تنشأ المناقشة التمهيدية عندما نقترح منذ البداية، بصورة عامة أو داخل غرفة هيئة التدريس، إمكانية تعليم التفكير مباشرة على أنه مهارة. وعندما طرحت اقتراحاً من هذا النوع في أعمدة صحيفة ملحق التايمز التربوي (The Times Educational Supplement) تلقيت كَمّاً ضخماً من المراسلات، تتحدث عن الجوانب الفلسفية والأخلاقية للفكرة. فالتفكير موضوع واسع جداً، إلى الدرجة التي تفسح المجال لمناقشات غير محدودة من هذا النوع، دون الوصول إلى أية نتيجة، إذ إن كل واحد يتحدث عن شيء مختلف، ولا يتحدث أحد فعلا عن المدخل الخاص بالتفكير الذي نقصده. ويطلق ذكر كلمة «تفكير» العنان للتأملات الفلسفية والحيرة الأخلاقية. (فكل محاولة لعمل أي شيء للعقل أو من أجله تظل موضع شك على الدوام). وإجمالاً فإن هذه المناقشات مثيرة وبراقة، إلا أنه لا علاقة لها بتعليم التفكير على أنه مهارة.

وغالباً ما تأخذ ردود الأفعال، الأكثر تركيزاً على اقتراح تعليم التفكير، واحدة أو أكثر من الصور العملية التالية .

الرفض المسبق للفكرة A priori rejection of the idea

«التفكير عملية يبدو أننا استخدمناها بكفاءة تامة حتى الآن، دون أن نسميها».

«ليس بوسعك تعليم الناس أن يفكروا ـ وكل ما يسعك هو أن تعلمهم أشياء يفكرون فيها فحسب» .

«الـواقع أنني أحب المناهج الدراسية القديمة، لأننا اعتدنا عليها ـ دعوا المدارس الأخرى تجرب» .

«لم يسمع به معظم أعضاء هيئة التدريس الآخرين ، وإن حدث وسمعوا به ، فلا بد أنهم يرونه أحد تلك الأمور المسلية ، ولا يريدونه هنا ، ولك الشكر الجزيل» .

«إنها فكرة غير حسنة تلك التي تدعو كل واحد أن يفكر . وفي مجتمع متنوع ، لا بد أن يقلِّب بعضهم الأفكار ويثير جدلاً حولها ، بدلاً من أن يفكر كل واحد لنفسه» .

ويتوجب القول في الحال إن قيمة التفكير في حد ذاته ، أو قيمة تفكير كل واحد لنفسه ، أو الفائدة الناجمة عن تحسين التفكير ، هي قضايا اعتقاد عام أكثر منها حجة عقلانية (rational argument) .

لماذا كان التفكير أمراً جيداً ؟

لماذا يجدر بكل واحد أن يفكر ؟

لماذا كان تعلُّم التفكير على نحو أكثر شمولا أمراً حسناً ؟

بالوسع الإجابة عن هذه الأسئلة ، وإثارة الجدل حولها ، وإنني أجد متعة بعمل ذلك ، كما في العبارات الموجزة في أول الكتاب ، إلا أنه يتعذر عليك إقناع أي شخص عن طريقة الحجة ، لأن القضية أخلاقية وليست عقلانية . وإذا كنت تعتقد حقاً ، أن من الأفضل للصفوة أن تقوم بالتفكير ، وعلى كل شخص آخر أن يقوم بما يملى عليه ، فإنك تشيد حجة ، وإذا كنت تعتقد حقاً أن التفكير مصدر تشويش فقط ، وأن الحكم سلفاً هو استجابة مباشرة ومفيدة ، فإنك تشيد حجة أيضاً .

ومن ناحية أخرى ، فإن الاعتقاد المسلم به عموما ، والقائل إن التفكير ، المتمثل باستقصاء الخبرة الهادفة ، هو وظيفة بيولوجية نافعة ، يعد أمرا بدهيا لكل من يرونه كذلك .

التماس البرهان والتقييم Request for Proof and evaluation

إن الشخص الذي يقوم بهذا الالتماس ، هو شخص نزَّاع إلى التردد أو الشك ، بصورة جوهرية ، إزاء فكرة تعليم التفكير على أنه مهارة . وقد يبدو التماس البرهان والتقييم مطلباً طبيعياً جداً ، غير أن أي برهان مقدم يعد غير كاف دائماً .

«ما التقييم الذي يبين أن بوسعنا تعليم الأطفال التفكير أكثر مما هم عليه الآن؟» .

«نود أن نظن بأننا نعلمهم التفكير ، إلا أننا قد نكون نناولهم رزما جاهزة بدلاً من ذلك» .

وقد حكمنا على أن البيانات المحكمة «البيانات الكمية» (hard data) ليست ذات صلة ، أو نتيجة تعليم الاختبار ، كما حكمنا أن البيانات المعتدلة «البيانات الوصفية» (soft data) ، التي تكون في صورة تعليقات المعلمين ، هي بيانات متميزة أو شخصية . وهذه اعتراضات صحيحة . ولكن التماس البرهان ، لإثبات أن تعليم التفكير سيغير حياة التلميذ على مدى عشرين سنة لاحقة ، هو صورة من التقييم المتعذِّر تطبيقه على موضوعات مثل الأدب واللغات والجغرافيا والتاريخ . ومن المؤكد أن تعلُّم القراءة والكتابة أمر مهم جداً . إلا أنه في الواقع تُدرَّس جميع الموضوعات الأخرى بناء على اعتقاد مفاده ؛ أن الحصول على معلومات أكثر عن العالم هو أمر جيد - مع أننا لا نملك برهانا مباشراً لمثل هذا القول . وفي حالات قليلة جداً ، قد يساعد تعلم لغة أجنبية في الحصول على وظيفة في بلد تلك اللغة ، ولكن هذا لا يبرر تعليم اللغة لآلاف الأطفال الآخرين .

غالبا ما يسود شعور يتوقع من تعليم التفكير أن يُحَسِّن الأداء في موضوعات أخرى ، بدلاً من تحسين الأداء في الحياة الواقعية ذاتها . وهناك شواهد على أنه يُحَسِّن الأداء في مجالات أخرى للتفكير (مثل المقالات الأدبية في اللغة الإنجليزية) إلا أنه من الصَّعب إثبات وجود أي أثر في تحسين الأداء ، عندما يتعلق الأمر بالموضوعات ذات الطبيعة المعرفية .

الاهتمام العام General interest

«تصيبني الدهشة دائماً للسهولة التي يتم بها إقناع المعلمين بالقيمة التي يجنونها من إجراء هذا العمل» .

يعكس حقاً هذا التعليق الصادر عن باحث ، الحالة الصحيحة للاهتمام المرجو من تعليم التفكير على أنه مهارة . وقد رغب العديد من المعلمين دائماً القيام بمثل هذا . وقد أحسوا أن ترتيب الموضوعات المختلفة يقضي بوجود مهارة تفكير أساسية ، ذات أثر قابل

للانتقال في الحياة خارج المدرسة، ومن ثم نرى أن الفكرة ليست جديدة عليهم. وقد يعارضون المدخل الخاص المقترح. وهم في الواقع يعارضون أي مدخل مقترح، لكنهم مع ذلك يوافقون على الفكرة الأساسية. ويتوق العديد منهم لاستكشاف ما يعنيه وجود إطار عملي ومحدد لتعليم التفكير مباشرة.

«يعدِّل هذا المقرر، بصورة طفيفة، كلاً من العمليات والمصطلحات الفنية، لكنه أثبت جدواه في إنجاز ما دأبنا على إنجازه كيفما اتفق. ولا أعتقد أنه يعدل كثيراً، بل يوضح، ويوفر أمثلة مفيدة ومصطلحات فنية مثيرة».

«إن ما أرغب فيه هو الإطار المحدَّد، فبدلاً من العمل بطريقة مشوشة، فإن بوسع الشخص الشروع في تنفيذ الأداة (خ ك ع : CAF) ، التي تشير إلى (أخذ كل العوامل بالاهتمام) والأداة (ج س م : PMI التي تشير إلى (النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة) أو أي شيء.»

« هذا ما نقوم به طيلة الوقت »

إن هذا، بلا ريب، أمر صحيح في بعض الحالات، كما أنه صحيح إلى حد ما في حالات أخرى، إذ يقوم جميع المعلمين بتعليم بعض التفكير. ومن السخف أن نتوقع معلماً ينكر أنه يعلم التفكير. لكن تعليم التفكير مباشرة على أنه مهارة ذات أثر قابل للانتقال هو أمر يختلف عن الطلب إلى الأطفال أن «يفكروا» في محتوى درسهم. ولا مجال للنقاش هنا، كما هو الأمر بالنسبة للحالة الأولى. وإذا شعر المدرس عموما أنه يعلم موضوعه بمثل تلك الطريقة الرائعة، التي تخلق مهارة تفكير ذات أثر قابل للانتقال، وملائمة لمواقف مختلفة تماماً، فإنه من المتعذّر إقناعه بغير ذلك.

الأسباب الخاصة Special reasons

«لا تقود الطريقة التي جرى اقتراحها إلى التفكير على مثل هذا النحو، كما أنها ترتبط أيضاً بقدر معين من الإرشاد لبعض من ذوي القدرة الأقل، ولمناقشات مهنية، وهكذا دواليك».

«لعله يكون حافزا وضيعا، إلا أنه مفيد جداً بالنسبة للناظر (رئيس القسم) أن يعرض مادة لم يجزها أحد من قبل، لأن ذلك يعني أن بوسعه أن يدخل إلى فصل ما ويتألق، دون أن يأتي أحد بعده ليقول: «لقد درَّست لتوّك القرن السابع عشر، وهو ما كنت أنوي القيام به في الأسبوع القادم.»

«لقد شعرت أن بوسع عمل مؤسسة البحث المعرفي (CoRT) أن يساعدنا على دمج ما هو تقليدي بما هو تقدمي.»

«لقد شعرنا على الدوام في موضوعات هذه المناقشات غير المحددة بقدر معين من الانسياق (drift) - فنتابع حيث يجمعنا الاهتمام. وكنا نبحث عن نوع ما من البنية، ولتكن بنية معرفية (Cognitive Structure) إن أردت، لجعل الأشياء متماسكة معاً.»

«لقد جعلني بند مهارات المناقشة أتفحص برنامج (CoRT) في المقام الأول، حيث إنك تتعامل مع الأفراد تبعا لقاعدة الند للند، وذلك في مدرسةٍ دنيا تعمل طبقاً لعدد محدود من النقاط الإجرائية تماماً. وبعدئذٍ، تقول في السنة الثالثة فجأة: «إنكم في فصل الآن، اعملوا سوية، تحدثوا سوية، قفوا وعبروا عن رأي ما». ويبدو أن برنامج (CoRT) كان طريقاً جيداً لجعل تلامذة الفصل يتحدثون سوية عن أمور معينة، ولإعطائنا مادة ما نتدارسها، وسوف يعمل كل واحد منا في فريق التعليم الشيء نفسه.»

قد يكون العديد من هذه الأسباب للقضية الخاصة، مختلفاً تماماً عن القصد الأساسي لتعليم التفكير على أنه مهارة. وكما سنرى فيما بعد، فغالباً ما يستخدم البرنامج لتعليم الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية. وبطريقة غير مباشرة، فإن أولئك الذين يضعون تلك الأسباب في المقدمة، يدركون فعلاً أن التفكير مهارة أساسية.»

نقاط عملية Practical points

تنتقل المناقشة التمهيدية بعدئذٍ إلى مثل هذه النقاط العملية التالية:

— العمر الأكثر مناسبة، أو مستوى المقدرة.

— مجال الموضوع، أو قائمة جدول المواعيد (جدول الدروس).

— الوقت اللازم أسبوعياً وعدد الأسابيع.

— التدريب اللازم للمعلمين.

— الأثر على مجالات الموضوعات الأخرى.

— الأثر العام وإجراءات الاختبار والتقييم.

«ما معنى استثمار الوقت قبل أن نتمكن من مشاهدة نتائج محددة؟»

«هل بوسعنا إعفاء جوان من عمل السنة الأولى بأكملها، بحيث يمكن تعويض هذه السنة تدريجيا خلال السنوات الدراسية المتبقية جميعها؟

«ما الهدف الذي يراه التلاميذ منه؟ كيف نجعلهم يرغبونه؟»

«أين سنستغله؟ إذا كان نافعاً إلى هذا الحد، فهل يتعين أن نتركه حتى السنة الرابعة؟»

سوف نمحص هذه الآراء العملية في الفصول التالية.

التوقعات Expectations

كما سنرى فيما بعد، فإن توقعات المعلمين وهيئة التدريس في هذه المرحلة هي التي ستحدد نجاح المشروع أو عدمه. وإذا كانت توقعاتنا كبيرة جداً، فإن الإحباط أمر لا مفر منه. وسيكون من المتعذر الإبقاء على فورة الحماسة الأولية للمعلمين والتلاميذ. وإذا كانت التوقعات دقيقة جداً، فيما سيحققه المقرر، فإن هذه التوقعات قد تكون مخيبة للآمال أيضا، ما لم ترتبط بخبرة سابقة للبرنامج. من جهة أخرى، لن يكون بوسع مدخل تجريبي متردد، التغلب على الحيرة والعقبات.

وكما هو متوقع، فإن عدداً من الأحكام سيصدر سلفاً في هذه المرحلة.

«يذكر الكتاب المرشد أن البرنامج يشمل مجالاً واسعاً من الأعمار. ولا أرى كيف يكون بوسع أية مادة تَغْطية ذلك المجال الواسع.»

«أليس إطاراً ذلك الذي - عن طريق تشجيع الاستقلال في الرأي - يستطيع إزالة العنصر العاطفي المهم أيضاً في التفكير؟»

«إنها حسب اعتقادي جاذبية برنامج (CoRT) العظيمة، وقابلية تطبيقه على ألف مسألة ومسألة.»

العمر والمقدرة والخلفية Age, ability and background

إن غالبية الأسئلة العملية الأساسية تخص العمر والمقدرة، وخلفية التلاميذ الذين نتوقع استفادتهم من دروس التفكير. وفي مجالات موضوعات عدة ستكون الإجابة عن هذا السؤال أمراً سهلاً؛ لأن المادة قد صممت خصيصاً لشريحة معينة من العمر والمقدرة. وليس هذا هو الحال مع دروس برنامج (CoRT). ويرجع ذلك إلى ثلاثة أسباب:

— الطبيعة الفريدة للتفكير بوصفه موضوعاً.

— الطريقة التي أخرجت بها المادة، واستراتيجية التطوير المدروسة، التي تتيح للمعلمين المهتمين من جميع فئات العمر والقدرات استخدام هذه المادة.

— لأن من السهل على المعلمين أن يتبنوا الإطار الأساسي ليلائم الفصول الدراسية الخاصة بهم.

ليس التفكير موضوع معرفة. ومن ثم فليس هناك من هرميّة معرفية، تتطلب من التلميذ أن يعرف المادة الأساسية، قبل أن يكون قادراً على فهم المادة الأكثر تعقيداً. وتقف كل عملية من العمليات المتبلورة في دروس برنامج (CoRT) موازية للأخرى، وبالإمكان اختيار عمليات مختلفة وتعليمها منفصلة. وبالإمكان تغيير الترتيب وتعليم عمليات لاحقة، حتى لو لم يتم تعلّم العمليات السابقة لها.

والعمليات الأساسية في التفكير هي نفسها عند أي عمر، وقد يكون بوسع الطفل الأكبر سناً والأكثر مقدرة، استخدام العمليات بحذق أكبر، ونسج معرفة أكثر، وبراعة أفضل في استخدام العمليات، إلا أن العمليات الأساسية هي نفسها. ومن الثابت أن يلاقي الأطفال الأصغر سنا صعوبة في بعض العمليات. فعلى سبيل المثال يجد الأطفال الصغار (لغاية إحدى عشرة سنة) صعوبة كبيرة في التفكير في المستقبل، ونتيجة لذلك فإن الدرس الذي يرتبط بصورة خاصة في النتائج المستقبلية لحَدَثٍ ما هو درس يصعب تعليمه :

— «ليسوا بقادرين تماماً على التفكير في المستقبل.»

— «إن التفكير في النتائج المستقبلية للإنسان الآلي (robot)، على سبيل المثال، أمر فوق فهمهم.»

— «يواجهون مشكلات مفاهيمية (ذات علاقة بالمفاهيم) مع المستقبل.»

ويترتب على ذلك أن يقوم المعلم بتبسيط الدرس، بحيث يتناول أولاً «النتائج العاجلة» للحدث، وبعدها يتناول «النتائج الآجلة» وذلك بدلاً من النظر في النتائج العاجلة، التي تكون قصيرة أو متوسطة أو طويلة الأجل.

يدعي المعلمون أن الأطفال الأصغر سنّاً يواجهون مشكلات مع المفاهيم الأكثر تجريداً. وينتج عن ذلك أن المعلم في درس «الجوانب الإيجابية والسلبية والمثيرة» (ج س م : PMI)، سوف يتناول النقاط الإيجابية (الجيدة)، والنقاط السلبية (السيئة). وهذا أمر ربما يوجد ما يسوّغه، إلا أن الخطر يلوح عندما يفترض المعلم سلفاً أن الطفل لن يكون قادراً على استيعاب مفهوم أو موقف معين، على أساس أنه هو نفسه يلاقي فيه صعوبة طفيفة، ومن هنا فلا بد من أن يلاقي الطفل صعوبة أكبر. وفي بعض الحالات مع ذلك، قد يلاقي الطفل صعوبة أقل مما يلاقي البالغ؛ لأنه أقل تشوشاً بالمفاهيم الأخرى. وكما سنرى فيما بعد، فإننا سنرتكب خطأً فاحشاً، إذا افترضنا أن اهتمامات الأطفال أو قدراتهم مقصورة على كل ما يبدو طفوليا.

المادة الاستشارية Trigger - material

طالما كانت عمليات التفكير هي نفسها عند أي سن، فإن بوسعنا اختيار بنود تدريب يمكن استخدامها عند أي سن أيضاً. ذلك لأن هذه البنود تلعب دور «مادة استثارية»، وهذا يعني أن البند يخدم في إطلاق تفجر المعرفة والخبرة، التي يختزنها التلميذ في عقله. وبعدها يتعامل التفكير مع هذه المعرفة، تماماً كالضغط على الزناد، إذ إنه مستقل عن الشحنة داخل البندقية. وهكذا يمكن أن تكون المشكلة الاستثارية (القادحة لزناد التفكير) نفسها، ومع ذلك فإن تعقيد التفكير المتفجر يتغير مع سن المفكر أو مقدرته.

ولنأخذ، على سبيل المثال، الاقتراح الذي يطلب من الناس ارتداء شارات تدل على مزاجهم، حيث يمكن معالجته على مستويات مختلفة من التعقيد.

— قد يتعيَّن عليك الاستمرار في تبديل الشارة طيلة الوقت.

— بوسعك أن تعرف من الذي عليك تجنبه.

— هل سيكون الناس أمناء في الكشف عن أمزجتهم أو أنهم سيلجأون للخداع ؟

— هب أنك نسيت تبديل الشارة.

— إن أحدا لا يكلم من كان مزاجه سيئاً، مع أن ذلك يكون غاية ما يحتاجه ذلك الشخص.

— هل ستكشف الشارات المزاج الجيد والسّيىء فقط، أم أمزجة أخرى ؟

— قد لا يعتقد شخص أن مزاجه سيئاً، لكن الآخرين يعتقدون ـ فمن الذي يقرر أي شارة يرتدي ؟

— هل من المهم معرفة مزاج الآخرين ؟

— قد يكون أمراً نافعاً أو تمريناً جيداً في إكراه نفسك على إخفاء مزاجك .

— ألا يحتمل أن يكون في الأمر انقياد شديد للأهواء ؟

— ما مقدار المعلومات التي نحصل عليها بأي شكل عن الأمزجة ، من نغمة الصوت، وتعابير الوجه، ورد الفعل، وهلم جرا . . . ؟

يتبين لنا من المستوى الهزلي إلى المستوى النفسي المعقّد للإجابات ، أن بوسع البند أن يكون فرصة لممارسة التفكير. أما الأفكار التي تبرز مصادفة فليست بذات بال . فالمهم هو عملية التفكير التي نمارسها في إبراز الأفكار، وهذه هي الخصوصية للتفكير بوصفه موضوعاً يتيح تقديم مادة، بالوسع استخدامها مع مستوى واسع من الأعمار والقدرات .

التكيّف Adaptation

كانت أصغر فئة تعلمت دروس CoRT تبلغ من العمر خمس سنوات في مدارس الأحد ، بإدارة كنيسة التوحيد في بريطانيا. ويحتمل أن تكون أكبر مجموعة هي مجموعة مدراء شركة IBM في فرنسا، الذين يستخدمون دروس التفكير وسيلة لتعلم الإنجليزية، وتعلم التفكير بالإنجليزية. وهذه هي الحدود القصوى. وعموماً فقد استخدمت الدروس مع تلاميذ مدرسة ابتدائية، تبدأ أعمارهم من ثماني سنوات (وأكثرهم كان من فئة التسع السنوات) وتمتد لطلبة السنة الثانوية الأخيرة في المدارس البريطانية (Sixth form) ، وطلابا في التعليم التكميلي أعمارهم سبع عشرة سنة .

وعلى صعيد مقياس القدرة استخدمت الدروس مع مجموعات علاجية، ومع مجموعات، معامل الذكاء (IQ) فيها منخفض لغاية ٨٠. وفي الطرف الآخر من المقياس استخدمت الدروس مع مجموعات ذات قدرات عالية جداً (معامل الذكاء ١٤٠) وحتى مع أطفال موهوبين. وبعض هذه الاستخدامات كانت تجريبية، نجمت عن اهتمام مُدَرِّس معين أراد أن يستكشف الموقف.

«أكسب هذا أطفال المجموعة العلاجية ثقة جديدة. ووجدوا، على الرغم من أنهم قد لا يقدمون جميع العوامل التي يقدمها الآخرون، أنهم ما زالوا يدركون عوامل جديدة [في

درس «أخذ كل العوامل بالاهتمام» - خ ك ع : CAF] ، لم يفكر فيها أناس آخرون . وبوسعك مشاهدتهم ينمون في ثقة . »

وكانت الخلفيات متنوعة لدرجة كبيرة . واستخدم برنامج CoRT للتفكير مع الصفوة، والمدارس العامة المختارة بدرجة عالية (في بريطانيا)، وفي مدارس داخل مناطق تعد محرومة، لدرجة أنها تصنف على أنها «مناطق تربوية لها الأولوية» . وفي إحدى المدارس من المجموعة الثانية، جاء (٨٠) في المائة من التلاميذ من عائلات مهاجرين ملونة . وقد تنوعت الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية للتلاميذ، بالقدر الذي تنوعت به صفة المدرسة (ثانوية حديثة، مدرسة ثانوية بريطانية، مدرسة شاملة، كليات تعليم تكميلي)، وعلى نطاق المدرسة نفسها. وكان هناك مجال من المواقف بدءاً من الموقف التسلطي إلى الموقف الاستكشافي، ومن التقليدي إلى التقدّمي . وكان هناك أمر مثير، بصورة خاصة، هو أن تعليم التفكير على أنه مهارة قد اختارته المدارس التقليدية بالقدر الذي اختارته المدارس التقدمية . ولم تنظر إليه على أنه أمر «جديد ومتحرر من القيود» بل أمر واقعي وعملي. ومع أن العمليات الأساسية والمادة ملائمة (قابلة للتطبيق) لهذا المجال الواسع من الأعمار والقدرات والخلفيات، يجب أن يكون واضحاً لدينا، أنه كان في بعض الحالات على معلمين معينين أن يتكيفوا بأنفسهم مع الموقف الخاص بهم. فعلى سبيل المثال، قد يتعين على معلم التلاميذ الأصغر سناً، أن يبسط العمليات ويحذف بعضاً منها. وقد يتعين عليه أيضاً أن يختار بنود التدريب ويكيفها، لتصبح في المستوى الذي يثير انتباه تلاميذه. وقد يتعين عليه أن يوفر بعضاً من بنود التدريب الخاصة به، كيما تصبح موضوعاً مفيداً للتلاميذ: «إنهم يفضلون البنود العملية مثل: ما ينبغي القيام به إذا أردت أن تقطع الشارع . . . »

وعلينا أن ننوه هنا أن العديد من المعلمين يفترضون مقدماً، أنه لا بد أن تكون بنود معينة معقدة للغاية، أو بعيدة عن التلاميذ الأصغر سناً. إلا أنه من خبرتنا، فإن أطفال المجموعة من سن تسع سنوات إلى اثنتي عشرة سنة، مستعدون لمعالجة أي مشكلة تقريباً . وكان عندي مجموعات من أعمار عشر سنوات تناقش، ولمدة ثلاثة فصول، بمعدل ساعة أسبوعية ودون مراقبة، المسألة السياسية الأساسية وهي : هل يجب أن تدفع للفرد حسب حاجته أم حسب جهده؟ كما كان عندي مجموعات أخرى تناقش عطلة نهاية الأسبوع في السجون لذوي الجنح البسيطة. وقد رأى غالبية المعلمين مثل هذه المشكلات أكبر بكثير

من مثل هذه الفئة العمرية . وبعامة فإننا نبخس على الدوام تقريباً، مقدرتهم على التفكير، لأننا نساوي بين التفكير والمعرفة . وقد راود أحد المدرسين الشك بصدد بند التدريب، الخاص باقراض النقود، وبمدى إثارته اهتمام تلاميذ الصف من عمر ثماني سنوات، وعليه فقد سأل : كم تلميذاً منكم أقرض نقوداً في الشهر الماضي؟ فارتفعت ثلاثة أرباع الأيدي .

وقد علق العديد من معلمي المدرسة الابتدائية ؛ بأن المادة لم تصمم للأطفال الأصغر سنا : أي يتعين أن تكون الطباعة أكبر حجماً، كما يتعين أن تتوافر صور أكثر. ولبعض هذه الملاحظات ما يسوّغه . إلا أن هناك مأزقاً كبيراً، فمن المعتاد إعداد المادة للأطفال الأصغر سنا، بصورة غنية بالألوان كيما ينهمكوا فيها . وهذا يخلق مشكلة ذات شقّين، **فأولاً** ، إذا انهمك الأطفال في المادة تماماً فإن انتباههم يبقى مركزاً على المادة وحدها، ويتعذر تركيزه على عملية التفكير الفعلية، أي على موضوع الدرس. ولا يكفي أن يتعين على الأطفال التفكير في شيء ما ، ولديهم بوجه عام وقت ممتع ـ فهناك عملية تفكير محددة يتعين ممارستها . وتشكل المعركة الدائرة بين الاهتمام بالمحتوى، وبين ممارسة العملية، المأزق الأساسي، الذي سوف نناقشه بتفصيل أكثر فيما بعد، على ضوء المشكلات التي ستبرز عن تعليم التفكير بوصفه موضوعاً. ويقع **الشق الثاني** للمشكلة في أنه إذا تم إعداد المادة بصورة جيدة ومناسبة تماماً، فإن المعلمة لن تبذل أي جهد في تنفيذ الدرس بطريقتها الخاصة، أو تقديم بنود تدريب للموضوعات. وفيما يتعلق بالأطفال الأصغر سنا، فإن هذا التكيف الشخصي الذي يقوم به المعلم أهم بكثير من المادة المعدَّلة سلفاً .

وبالنسبة للأطفال الأكبر سنا والأكثر مقدرة، فغالباً ما يتعين على التكيف أن يسير في الاتجاه المعاكس. ويميل التلاميذ إلى أن يكونوا سطحيين، ويفترضوا أن تقديم أي جواب سيفي بالحاجة، حيث لا يوجد هناك أجوبة محددة. ويتعين على المعلم أن يطالب بدرجة أعلى من التعقيد، وأن يصر على تلاميذه ليتخطوا السطحية. وقد يرغب المعلم في الإفادة من بنود التدريب، والنقاط الجانبية للموضوعات، الموجودة ضمن مجالات الموضوعات الأخرى. فالمعلم يحتاج إلى السرعة والنشاط والكفاءة، ويتعين عليه التوكيد على أن فهم الدرس جزء صغير جداً من الدرس فحسب (فهم الدرس أمر سهل)، وأن الجزء الرئيس هو ممارسة المقدرة على استخدام عملية التفكير بطلاقة ودقة، ومعرفة متى يتعين استخدامها. وأكبر المشكلات بالنسبة للمجموعة الأكبر سنّاً، والمجموعات الأكثر قدرة، تكمن في السطحية والغرور. فالتلاميذ الذين يفتخرون بأنفسهم دائماً لمهارتهم في عملهم

المدرسي، ميالون للاعتقاد أنّهم ممتازون في التفكير، لأنهم قاموا بواجباتهم أحسن قيام داخل الحدود الضيقة لموضوعات المعرفة. والأمر الأكثر أهمية هو أثر التعرض لموضوعات المعرفة، طيلة سنوات عديدة، حيث يجدون فيها شيئاً ما يتعلمونه (كما توجد هناك إجابات صحيحة). والتحول إلى موضوع يقوم على العملية (Process subject) ، حيث يوجد فيه شيء ما للقيام به، قد لا يكون تحولاً يسير المنال. والأمر الأكثر حرجاً، هو أن التلاميذ معتادون على المواقف «الصعبة» ويشعرون أنه بالمقدور الإجابة على الأمور السهلة، على نحو ملائم وبطريقة سطحية. ومن الصعوبة بمكان إعدادهم لاستخدام عملية «سهلة» بقوة وعمق. أما مأزق المحتوى / العملية فهو أيضاً مشكلة بالنسبة لأطفال المجموعات الأكبر سنًّا، الذين يجدون متعة في جلسات المناقشة التي تحمل طابع الثرثرة .

الدافعية Motivation

إن المعلم هو الذي يهيء مستوى الدافعية لدى التلاميذ بصورة كلية تقريباً. ويتعين على المعلم أن يمنح الموضوع مرتبته الرفيعة. فعليه أن يكيّف المادة، وأن يشيع روح الإنجاز في الدروس. كما عليه أن يقدّم المنوعات (Variety) ، وما يتعلق بالأحوال الراهنة (topicality) ، ويجب أن نتذكر أن «المحتوى» هو الذي يمكن أن يكون مثيراً في حد ذاته فحسب، أما «العملية» فإنها تغدو مثيرة تبعاً للطريقة التي يتناولها المعلم. أما مشكلات التعليم التي تنشأ، فلسوف نناقشها في فصل لاحق.

أما التلاميذ في المجموعة العمرية من تسع إلى اثنتي عشرة سنة، فبالوسع، غالبا، إثارتهم على نحو جيد، فهم يستمتعون بالتفكير، كما يستمتعون باللعب بالأفكار. إنهم يستمتعون بالتفكير في أي شيء تقريباً. أما الأطفال الأكبر سناً فإنهم أكثر انطواءً، وتفكيرهم أكثر اتصالاً (بالأنا) الخاصة بهم، وبوضع حجرة الدراسة. إنهم يتوقون أن يكونوا على صواب، وأن يبرزوا مقدار ألمعيتهم، ويرغبون في معرفة ما إذا كانت مادة الموضوع مناسبة، أو ما إذا كان سيتم إجراء اختبار.

خلاصة Summary

نظراً لطبيعة التفكير بوصفه موضوعاً، ونظراً لمدخل برنامج CoRT ، فإن بالوسع إنتاج برنامج صالح للاستعمال ـ مع تكيف مناسب يجْريه المعلم ـ على مدى واسع من الأعمار والقـدرات. ومن السـابق لأوانه، تحديد السن الذي تغدو عنده المادة أكثر نفعاً، وأيسر استخداماً، فالكثير يعتمد على اهتمام المعلم ومقدرته. وعلى كل، فإن المجال المفضل للعمر هو العاشرة، والحادية عشرة، والثانية عشرة، والثالثة عشرة. ويفضل تعليم التفكير بوصفه موضـوعـاً تأسيسياً لهذه الشريحة العمرية، وبالوسع استخدامه موضوعا يكون جسرا بين المدارس الابتـدائية والثـانوية، ويقصد بذلك أنه يفضل أداء بعض الأعمال في المدرسة الابتدائية، حيث يتكرر هذا بعمق أكبر وبتوسع في المدرسة الثانوية.

الفصل الثالث عشر

القصد (النيّة)

تبدو فكرة تعليم التفكير على أنه مهارة، فكره معقولة للغاية. ويمكن أن يشكل ذلك خطراً، لأنه قد يعني أنه تجري تجربة الموضوع بطريقة مرتجلة. ويعتمد نجاح الموضوع، في أية مدرسة مُعَيَّنة، أول ما يتعمد، على (القصد) الذي استخدم من أجله، ثم على المعلم الذي يدرِّسه.

ففي إحدى المدارس، كان الناظر مهتماً جداً بتطوير الموضوع داخل المدرسة. وكان المعلّم، الذي أوكلت إليه المهمة، قليل الاهتمام إلى حد ما، إذ نثر في أحد الدروس نصف الدزينة الأولى من كراسات درس برنامج CoRT على طاولة، وطلب إلى التلاميذ أن يشتغلوا فيها، قبل أن يتعرفوا نموذجهم الخاص بمبنى الطائرات. وفي مدرسة أخذت حصة التفكير من حصة الفنون، التي هي أكثر الحصص محببةً على الدوام ـ وكانت النتيجة وخيمة.

وفي بعض الأحيان تستخدم دروس التفكير ، لشغل ثلاث أرباع الساعة من وقت احتياطي، لم يكن هناك من يستخدمه. أما مع المعلمين الممتازين فإنه حتى الاستخدامات المرتجلة، بوسعها أن تحقق شيئاً، إلا أن التلاميذ، إجمالاً لن يأخذوا الموضوع بجدية، إذا ماعولج بهذه الطريقة.

ومن المتعذر على الناظر أن ينتدب معلماً لتدريس الموضوع إذا لم يكن المعلم مهتماً بهذا العمل. ومن جهة أخرى، لا توجد ثمة حدود تفصل الموضوعات بعضها عن بعض. وإذا كان أحد المدرسين مهتماً، فليس مهماً أن يكون مدرساً للجغرافيا أو الفيزياء أو التاريخ أو اللغة الإنجليزية، أو أي موضوع آخر.

يميل المدخل الرمزي (الاسمي) أيضاً لأن يكون عقيماً. ويكون هذا المدخل عندما تشعر المدرسة أن عليها أن تعمل شيئاً ما بشأن هذا الموضوع (الجديد) لكنها على العكس

تُفَضِّل لو يُلْغى، حتى لا يُعَقِّد عمل تنظيم الجدول المدرسي. ونتيجة لذلك فإن جهداً رمزياً يبذل لاختبار الموضوع ـ على أمل أن يثبت عدم صلاحيته، وبالتالي يمكن الكف عن الخوض فيه.

ويبدو المدخل «نحن معه» مختلفاً جداً، لكنه ليس كذلك. فيندفع بعض النظار أو المعلمين لتجريب أي شيء جديد، يبدو أنه يوفر الإثارة، وهم يتوقون للإحساس أنهم من رواد الشؤون التربوية. وتُجرِّب الدروس بحماسة، إلا أنه إذا أخفق الموضوع في إشعال الفتيل، فإنه لا يلبث أن يُترك جانبا. فهناك تصميم ضئيل لاستكشاف أفضل طريقة لتعليم الموضوع، وللتغلب على العقبات. وبدلاً من إجراء التكيف اللازم، نرى المعلم يضطلع بالموضوع ويعلِّمه على أنه موضوع «مناقشة» لا يهتم بالعمليات التي ينبغي ممارستها.

أما مدخل «الاهتمام الخاص» Special-interest، فقد نوهنا عنه في فصل سابق. ويقوم هذا المدخل عندما يكون لدى الناظر أو المعلم سبب خاص لاستخدام برنامج CoRT. وقد يكون هذا السبب متفقاً مع الهدف الكامن خلف البرنامج أو لا يكون، وبالوسع، مع ذلك، أن يكون هذا المدخل ناجحاً جداً.

إن بعض الناس لا يستمتع بالتفكير مطلقاً. بيد أن آخرين يستمتعون بالتفكير في أمور، إلا أنهم لا يستمتعون بالتفكير في «التفكير». وليس هناك من سبب طبيعي يدعو أي شخص للاستمتاع في دروس CoRT للتفكير، إلا إذا كان الأمر مناسبة تدعو للتفكير وإتاحة الإنصات إلى تفكيرك. ويسلّم معظم الناس والمعلمين والتلاميذ بصحة الهدف وجدوى الدروس، لكن الحماس الطائش هو الاستثناء، وهكذا يجب أن يكون. ويتعين أن تعالج الدروس بأسلوب رزين مجرد من العاطفة. ويتنامى فهم الدروس والاستمتاع بها تدريجيا، كما يكتسبْ التلاميذ المهارة والاستمتاع باستخدامها تدريجيا، وهو أمر لا يحدث في لحظة خاطفة. وفي الحقيقة فإن المعلم يبقى غير واثق من نفسه، حتى يخوض في البرنامج مع أحد الصفوف، ويعرف في المرة الثانية كيف يعالج الموضوع بصورة أفضل.

وبناء على جميع هذه الاسباب، فإن لافائدة كبيرة ترجى من تجريب الموضوع بطريقة مرتجلة، نأمل بعدها أن تشتعل الفتيلة، وبذلك يوطد الموضوع نفسه. فلابد من وجود نيّة

صادقة جدية، تجعل المعلم يتخطى الإرباك الأولى. إنه القصد الجاد الذي يمكن المعلم من إنهاء أسلوبه الخاص في تعليم المادة.

ويتعين علينا أن ننوه أيضا إلى أن بمقدور المدخل المتردد أو التجريبي، أن يتواصل مع التلاميذ، حيث يكون على المعلم أن يقول «دعنا نرى كيف يعمل هذا» وقد يكون هذا المدخل مناسباً في حالة الموضوع ذي المحتوى، حيث يوفر المحتوى نفسه زخماً كافياً. إلا أنه في حالة موضوع (العملية Process) مثل موضوع التكفير، فإنه يتعين على المعلم أن يحافظ على حث الخطى بنفسه، وعليه أن يكون في المقدمة وليس في المؤخرة.

وبسبب الأهمية الكبيرة جداً للإثارة التي يقدمها المعلم في سبيل إنجاح البرنامج، تظهر الحاجة الماسة إلى القصد الواجب توافره لتعليم التفكير على أنه مهارة. أما محاولة الاشتغال في الموضوع على سبيل الهواية فليس هناك احتمال لنجاحها.

ان هناك فرقاً بين التجربة والتطوير، ففي حالة التجربة يكون الموقف: «دعنا نجرب هذا ونرى ما إذا كان سيحقق شيئاً ما». أما في حالة التطوير فيكون الموقف: «دعنا نرى كيف بوسعنا أن نجعل هذا يحقق شيئاً ما». إن الموقف الثاني هو الموقف الأكثر مناسبة لتعليم التفكير بوصفه موضوعاً، وذلك لأن المادة توفر إطاراً فحسب، والمعلم هو الذي يتعين عليه أن يجعل هذا الإطار يحقق شيئاً ما. أما الخلود إلى الراحة، ثم التوقع من هذا الإطار أن يعلِّم الموضوع، فإنه موقف عديم الجدوى. وعلى العكس، فإن الإطار يزود المعلم بفرصة عملية، لتعليم التفكير على أنه مهارة، وتدريب مهاراته التعليمية بطريقة تفتقدها معظم مجالات الموضوعات الأخرى.

الفصل الرابع عشر

جدول المواعيد (الجدول المدرسي)

هناك أمر عملي يقرر مصير أي موضوع بشكل أساسي، مهما كانت أهميته أو قيمته، ألا وهو جدول المواعيد، أو الجدول (الزمني) المدرسي. ووفقاً لتعريفه فإنه متخم، بل ومزدحم، إذ إن أية إضافة ستحل محل شيء آخر. ويزداد الضغط أكثر إذا وُجدت امتحانات تحتاج إلى دراسة وإعداد، ومناهج تحتاج إلى إكمال. ولعله من المدهش في ضوء مشكلة الجدول الصعبة هذه، أن نجد عددا كبيراً من المدارس استطاعت تجربة برنامج مؤسسة البحث المعرفي (CoRT). ولا تدل الاستجابة على قيمة ذلك البرنامج، إنما تدل على رغبة المدارس في المعالجة الجدية، لفكرة تعليم التفكير مباشرة على أنه مهارة. وفيما يلي الطرق المتنوعة لجدولة الموضوع، حيث تدل هذه الطرق على تصور مكان الموضوع، وليس على براعة واضعي الجدول المدرسي.

موضوع تأسيسي Foundation Subject

قامت عدة مدارس جديدة بجدولة مواعيد دورس التفكير، الخاصة بمؤسسة البحث المعرفي (CoRT) على أنه موضوع تأسيسي تدرسه، جميع الفصول في السنتين الأولى والثانية، من التعليم الثانوي. ومن الطبيعي أن يكون هذا النوع من الجدولة أسهل، بالنسبة لمدرسة جديدة تفتح أبوابها للمرة الأولى. وتحاول مدارس أخرى أن تفعل الشيء نفسه. وغالباً ما تجد المدارس الابتدائية والمتوسطة، أنه من الممكن استخدام دروس CoRT مع جميع طلبتهما الأكبر سناً.

موضوع خاص Special Subject

يتم تدريس الموضوع على أنه موضوع خاص قائم بذاته في فصل دراسي أو فصلين، حيثما وجد معلم خاص مهتم بالبرنامج. وتنشأ الحالة نفسها كذلك عندما تقوم مدرسة ما بتجربة الموضوع، قبل أن تقرر استخدامه على نطاق واسع.

موضوع اختياري Option Subject

لدى بعض المدارس نظام اختياري، وبخاصة في السنة السادسة (وهي السنة الأخيرة في المدرسة الثانوية البريطانية). وباستطاعة برنامج CoRT للتفكير أن يُستخدم بصورة ملائمة على أنه واحد من الخيارات، ولعله يبدو أن من غير المحتمل أن يجذب موضوع غير معروف خيارات عدة. غير أن الأمر لا يبدو صحيحاً، لأن العديد من التلاميذ يختارون «التفكير». إذ يبدو موضوعاً مثيراً. لكن بعضهم يجدون أنه لا يجاري توقعاتهم.

موضوع للامتحان Examination Subject

وعلى الرغم من ذلك فليس لهذا فائدة محددة، وقد اقترحت عدة مدارس أن يكون من موضوعات امتحان السنة النهائية المدرسية، وعندئذٍ سيكون من السهل توفير مكان له في جدول الدروس. وهذا يخلق شيئاً من الحيرة، إذ عندما يتحول الموضوع إلى موضوع امتحانات آخر، فإن قلة من الطلبة سوف تقبل عليه، غير أنه سيفقد منزلته بالنسبة للطلبة الاصغر سناً، ويفقد في الحقيقة استخداماته المتعددة في أي مكان آخر في المدرسة. وهذه المسألة قيد البحث، فبعض المدارس تواصل التخطيط لجعله موضوعاً قابلاً للامتحان. ومن ثم، ربما ينشأ امتحان جديد يسمى مهارات التفكير العامة (GTS - General Thinking Skills).

موضوع لمجموعة خاصة Special - group Subject

لقد أدى رفع سنّ ترك ـ الدراسة (الإلزام) في إنجلترا إلى إيجاد مجموعة من الطلاب دون منهج رسمي، مما حدا ببعض المدارس إلى تجربة مادة CoRT بوصفها موضوعاً في هذا

المجال. كما أن هناك بعض المدارس تطبق البرنامج على طلاب خاصين غير أكاديميين، لا يخضعون لنظام الامتحانات، على أساس أن تحسين مهارة التفكير سوف تكون ذات فائدة بالنسبة لهم.

في دائرة اللغة الإنجليزية In the English department

وهي من أكثر الاستخدامات الشائعة حتى الآن، إذ إنه ليس لدى دائرة اللغة الإنجليزية محتوى رسمي، مما يجعل إدخال مادة جديدة أمراً ميسراً. فالتأكيد في دائرة اللغة الإنجليزية يقوم على العملية وليس على المحتوى، مما يجعل أسلوب التعليم مناسباً جداً للموضوع. وهناك ارتباط وثيق يبدو بوضوح، بين الاتصال والتفكير، فالتفكير نفسه يوفر ميدان تفكير مثير لممارسة المهارات اللغوية. فعندما يقوم التلاميذ بالحديث أو الكتابة حول أمر ما، فإنهم يكونون على الأرجح يفكرون في الوقت ذاته. ويبدو أن لاهتمام المعلم، وأسلوب التعليم، وتوقعات التلميذ، وتكييف العملية، مكانا ممتازا لدروس CoRT.

«لقد بدأت باستخدام CoRT على انه وسيلة لتعليم المحادثة، ثم لاحظت أن الأطفال يستمتعون بالتفكير، وبعضهم كان يجني منه فائدة عظيمة. وكانت الأفكار التي يخلصون إليها ممتعة، ومثيرة ونافعة.»

وقد أشار المعلمون، في أغلب الأحيان، إلى أن تأثير ممارسة دروس CoRT كان يبدو أولاً في كتابة مقالات اللغة الإنجليزية. ولا عجب في ذلك، إذ إن هذا أحد المجالات النادرة في المنهج المدرسي بوجه عام، الذي يسمح بحرية التفكير (فهو لا يقوم على محتوى محدد). وكانت هذه العلاقة الحميمة بين كتابة المقالات والتفكير مبرراً آخر لاعتماد (CoRT) في دائرة اللغة الإنجليزية.

ولقد قال التلاميذ على الفور، «يالها من فكرة جيدة، إذ تتيح لنا ج س م: PMI استخراج المقالات». وكنت قد مارست ذلك في دروس اللغة الإنجليزية، وبإمكاننا بهذه الطريقة بالطبع تطبيق دروس (CoRT 1) في دروس اللغة الإنجليزية. وثمة فائدة أخرى تتمثل في أن جزءاً كبيراً من المنهج يخصص لدروس اللغة الإنجلزية، وهذا يوفر متسعاً

لإعطاء الموضوع الجديد. ومن الطبيعي، فإن بالإمكان استخدام دروس التفكير أيضاً لممارسة القراءة والكتابة علاوة على المحادثة. بل ويشعر بعض المدرسين أن لديهم في الواقع فرصة لاستخدام ذلك في دروس الأدب.

اعرف معلمة تطبق CoRT مرة في الشهر في مقرر الأدب الذي تعلّمه، أساساً لجعل تلاميذها ينظرون إلى الأمور ويفكرون فيها.

هناك بالطبع مخاطر تنطوي عليها عملية اعتماد دروس الـ CoRT في دائرة اللغة الإنجليزية: «لقد علّمت دروس CoRT على أنها جزء من دروس اللغة الإنجليزية، لأنني اضطرت إلى ذلك، إذ لم يكن هناك وقت آخر لتعليمها. ولم أكن لأتخيل أنني سأفعل ذلك، لو لم أكن مضطرة؛ إذ إنه يجنح نحو عدم ترك أي أثر في دائرة اللغة الإنجليزية، فكأنه يغدو جزءاً صغيراً آخر من اللغة الإنجليزية الدارجة.»

بوصفه جزءاً من التعليم الديني والتربية الأخلاقية
As part of religious instruction and moral education

ويبدو أن هذا موضع طبيعي آخر ملائم للجدول المدرسي. فنحن نرى علاقة مباشرة للعديد من الدروس في هذا الميدان: كالنظر في العواقب، وتقييم الأولويات، وأخذ وجهات نظر الآخرين وقراراتهم وتخطيطهم بالاهتمام وما شابه ذلك. فليس من الصعب على وجه العموم إدراك العلاقة بين التفكير والسلوك. فحيثما كان مجال هذا الموضوع لا يقوم على تعليم محتوى رسمي، تنشأ حاجة متنامية لاعتماد قوالب من المناقشة والتفكير. وبرنامج CoRT خير ما يكون مناسباً في هذا المقام. وقد تم استخدام البرنامج مصاحباً لآخر، وعلى نحو خاص للتربية الأخلاقية. ففي إحدى المدارس قام معلم بالتخطيط لاستخدام دروس CoRT أساساً لمناقشة الدروس الأخلاقية، إلا أن موجّه المدرسة منعه من ذلك، بحجة أن التفكير لا علاقة له بالتربية الأخلاقية، غير أن ذلك لا يشكل، كما يبدو، سوى رأي الأقلية.

بوصفه موضوعاً محورياً[١] في الدراسات المتكاملة[٢]، أو الاستقصاء القائم على تداخل العلوم[٣]
As a core subject in integrated studies or interdisciplinary inquiry

يجول التلاميذ في طرق التدريس هذه عبر حدود الموضوع، للنظر من زاوية واسعة إلى العناوين والأفكار الرئيسة، فعملية التعلُّم هذه تشتمل على تجميع وتوحيد المادة من مصادر عدة (مركز مصادر التعلم). ويميل التلاميذ في بعض الحالات إلى جمع المعلومات وتقديمها، دون القيام بالكثير من التفكير حولها. وينظر إلى دروس CoRT على أنها توفر بنية معرفية، يمكن أن تستخدم «محوراً» لتجميع المعلومات. فقد قام طالب، على سبيل المثال، بعمل مشروع عن الباصات، وقدمه إلى المعلمة. ونظراً لأن المعلمة كانت قد نفذت بعض دروس CoRT مع الطالب، فقد طلبت منه أن يستخدم PMI ليتحرى ما سيحدث إذا نزعت جميع المقاعد من الباصات. وبعد أن أنجز الطالب العمل، علّقت المعلمة قائلة: إنه لو لم يتوافر شيء من البناء المعرفي كهذا للطالب، فإنها كانت حقاً ستكلفه بموضوع «معلومات» آخر ليبحث فيه.

«لقد قمنا حالياً باستقصاء قائم على تداخل العلوم في مجال الدراسات الإنسانية المتكاملة، وتستطيع أن تتبين أنها تتعلق كلية بعلم الاجتماع، والتاريخ والجغرافيا، وهي حسنة البناء جداً، مما يجعل قيمة CoRT تبدو بسبب هذا البناء جلية على نحو واسع.»

ويتعين أن نلاحظ أن مهارات اكتساب معلومات معينة، تقتضيها مجالات هذه الموضوعات (كاستنباط معلومات من الأشكال، وتلخيص، وما شابه ذلك)، تتميز عن مهارات «التفكير» التي تتم تطويرها في مادة CoRT.

---

(١) موضوع محوري: وهو موضوع تتحدد خطوطه العريضة، ويتيح للمعلم أن يضيف أفكاره وأساليبه الخاصة. (المترجم)

(٢) دراسات متكاملة: يتم فيها دمج موضوعات منفصلة في العادة، لتصبح موضوعاً مترابطاً (كالنظرية والتطبيق العملي) (المترجم).

(٣) الاستقصاء القائم على تداخل العلوم، ويدعى أيضا الاستقصاء «البيموضوعي» ويقوم على تعليم موضوعات مشتركة في موضوع واحد. (الترجم)

بوصفه محوراً في الدراسات الاجتماعية — As a core in social studies

تنزع الدراسات الاجتماعية إلى أن تكون ميداناً للمناقشات. وغالباً ما يتجه القصد من ذلك نحو جعل الطلبة أكثر وعياً واطلاعاً على العالم من حولهم. وقد لاحظ المعلمون في هذا المجال أن تلميذاً ما قد يبدي بعض مهارات التفكير في مجال ما (كأخذ وجهة نظر الآخرين مثلاً بالاهتمام)، إلا أنه يعجز تماماً عن نقل أثر هذه المهارة إلى مجال آخر. ويتبدّى من ذلك كأن مهارة التفكير ظلت مخفية في المحتوى. ومن ثم فإن قلة من المعلمين يقومون بتجربة برنامج CoRT، بوصفها طريقة لتنمية مهارات تفكير قابلة للنقل، ولتوفير «محور» معرفي أيضاً لمزيد من التوجيهات الخاصة بالمناقشة.

الدراسات العامة، والدراسات النظرية، والإنسانيات — General studies, liberal studies, humanities

توجد لدى العديد من المدارس موضوعات غير محددة تطلق عليها تسميات متنوعة. وغالباً ما تنحصر هذه الموضوعات بالسنة السادسة (السنة الأخيرة من المدرسة الثانوية البريطانية)، إلا أنها تمتد أحيانا، لتشمل الصفوف الدنيا في المدرسة. ويتناسب برنامج CoRT بشكل طبيعي مع هذه المجالات، سواء أكان ذلك في دراسة الموضوع بحد ذاته أم في كونه محوراً (نواة) لبعض الموضوعات المثيرة للنقاش. والخشية، بالطبع، أن يطغى محتوى المناقشة على عمليات التفكير.

اللغة الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية — English as a foreign language

لقد استخدم برنامج CoRT بنجاح كبير أساساً لتعليم الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية، على الرغم من أنه لم يهدف في الأصل إلى ذلك. ونظراً لأنه تجري تنمية مهارة اللغة بالحديث والتفكير والفهم، فيما يتعلق بتلك اللغة، فإن برنامج CoRT يوفر أساس الموضوع. ويرى العديد من التلاميذ أن تنمية مهارات اللغة المقرونة بالتفكير في موضوع ما، أو بالاستماع إلى شخص آخر يفكر، أكثر أهمية من المهارات المقرونة بطلب وجبة من الطعام في أحد المطاعم، أو بقراءة الأدب في تلك اللغة.

في لقاءات ناظر المدرسة بالتلاميذ — Head's contact lesson

وهذا استخدام آخر غير متوقع، إذ استخدم النظار برنامج CoRT أساساً لاتصالاتهم بالتلاميذ. وقد شعروا أن دروسهم لا تتعارض مع مخطط المنهج التعليمي لأي شخص آخر. كذلك فإن الدروس لا تحتاج إلى إعداد خاص أو معرفة خاصة، وتعليمها يسير. ويتطور الدرس إلى نوع من حصص المناقشة، التي تتيح للناظر تعرف التلاميذ، والتحقق أيضاً من مشاعرهم حول مجموعة منوعة من الموضوعات. ويبدو أنه تصادف في ضوء كل المعايير أن دروس CoRT جاءت مثالية لتحقيق هذا الهدف. وهناك عائق يتمثل في أن الدروس على الرغم من أنها قد تخدم غرض الناظر، إلا أن الطبيعة المتشتتة للتعليم تجعل تلك الدروس أقل فائدة، بالنسبة للغرض من تعليم مهارات التفكير المختلفة.

في ممارسة التعليم — For teaching practice

تقوم حالياً بعض كليات التربية بتجربة دروس CoRT بوصفه موضوعاً يقوم طلبتها بتعليمه في أثناء خروجهم للتدريب العملي. إن ملاءمة برنامج CoRT لهذا الغرض تماثل تلاءم أولئك الطلبة مع درس اتصال الناظر بطلبته (تداخلات أقل مع الأعمال المدرسية الأخرى وما إلى ذلك). وتوفر دروس CoRT، علاوة على ذلك، فرصة أفضل لتنمية مهارات التعليم - كإعطاء إحساس بالإنجاز - تفوق معظم الموضوعات المبنية على المحتوى.

إن أمثلة استخدام برنامج CoRT المذكورة آنفاً ليست بالتوصيات، اذ لا يهدف هذا الفصل إلى ذلك. وهي تعرض استخدامات المدارس الفعلية للمادة، كما توضح الترتيبات المختلفة للموضوع، كيف تغلبت المدارس على مشكلة الجدول الزمني المدرسي، وكيف ترى الموضوع كذلك. ولا ريب فإن الضغوط العملية تكون في معظم الحالات أقوى بكثير من الضغوط الفلسفية. وعلاوة على ذلك، فقد كان ثمة تأثير قوي في اختيار مكان تجربة الموضوع الجديد، للمعلم الذي أبدى اهتماماً بالموضوع أول مرة، أو في توافر المعلم الذي أثبت اهتمامه. وتبدو مع ذلك جميع الاستخدامات معقولة ومناسبة.

اعتبارات تحديد المكان المناسب Placement considerations

يبرز هنا، كالمعتاد، عدد من المعضلات، فهل من الأفضل تجربة الموضوع في مكان غير ملائم أو تجربته على الإطلاق؟ وأيهما أفضل، معاملة التفكير على أنه موضوع منفصل أم دمجه في موضوعات أخرى؟

وتتمثل فائدة معاملة التفكير، بوصفه موضوعاً خاصاً ومنفصلاً بحد ذاته، في حصوله على اهتمام كامل. وقد يكون الموقف مصطنعاً أو غير طبيعي، إلا أنه قد يكون ضرورياً لتركيز الانتباه على عمليات التفكير نفسها. وحيثما تم استخدام الموضوع في دوائر أخرى، كدائرة اللغة الإنجليزية، فإن هناك خطراً كبيراً، يتمثل في طغيان الموضوعات الأخرى عليه. وهناك خشية التطويع بشكل كبير (أداء دور ما، ومقالات ذات محتوى معين، وما شابه ذلك)، حيث تغيب العمليات الأساسية ولا تتم ممارستها.

ومن معوقات معاملة CoRT على أنه موضوع منفصل أن ما يجري تعليمه قد يبقى ضمن تخوم ذلك الموضوع فحسب.

وأحسب أن هناك قيمة أقل لتنفيذ دروس CoRT بشكل منفصل (بدلا من دمجها في موضوعات اخرى) نظرا لانها سوف تصبح درسا اخر لا صلة له بالموضوعات الاخرى، فلا يسعك استخدام CoRT كاستخدامك علم الأحياء، حيث لا يجد فيه التلاميذ أية فائدة، ويصبح «أمراً نقوم به في المدرسة» فقط.

هذا، وسوف نتطرق إلى معالجة مشكلة انتقال أثر التعلم هذه فيما بعد. فعمليات CoRT تنـزع، كما يبدو، إلى نقل أثرها إلى مجالات خارج المدرسة، أكثر من نزوعها إلى الانتقال نحو موضوعات مدرسية أخرى، «لأن المعلم لا يريد أن يعرف ما أرمي إليه».

إن استخدام برنامج CoRT على أنه موضوع محوري في الدراسات المتكاملة، أو في الاستقصاء القائم على تداخل العلوم، لهو أمر مثير، نظراً لأنه قد يوفر فرصة لاستخدام العمليات بمعزل تام عن إطار «فصل التفكير». ولعل الموقف المثالي يتطلب الحصول على

تدريب مركّز ومدروس على عمليات التفكير في حد ذاتها، ومن ثم استخدامها في مجموعة متنوعة من الميادين الأخرى، بما في ذلك موضوعات أخرى، كالجغرافيا أو التاريخ.

ويمكن القول في هذه المرحلة أن مدراء المدارس والمعلمين تفهموا «التفكير بوصفه موضوعاً» من منطلق كونه موضوعاً أساسياً، وليس موضوعاً ذا خصوصية.

«إن الموقف المثالي يتمثل حسب وجهة نظري، في قيام جميع المعلمين بتعليم العمليات طوال العام، بهدف تحسين الموضوعات والتفكير، وهذا ما سوف أسعى لبلوغه.»

الفصل الخامس عشر

تدريب المعلم

لم يكن بالإمكان في أي وقت خلال المشروع، إقامة تدريب نظامي للمعلم، لا في مراكز خاصة، ولا في صورة مقررات تعطى في أثناء ممارسة العمل. وتَمَثَّل أقصى ما تلقاه أي معلم في محاضرة قصيرة، حول النظرية الخلفية (background theory)، بل إن هذه لم تتوافر سوى لنسبة ضئيلة من مستخدمي البرنامج. إلا أنه أصبح مُتوافراً الآن أشرطة - فيديو لدروس حقيقية ولنظرية الخلفية، غير أن المعلمين كانوا، إلى حد بعيد، يعتمدون كلية على المادة التي يشتمل عليها البرنامج نفسه، دون أية مساعدة أخرى أو تدريب.

لم يكن النقص في التدريب قضية اختيار، وإنما كان اضطراراً. ومع ذلك، فإن الانتشار السريع للمشروع جعل من المستحيل توفير التدريب لجميع المعنيين. وينسجم نقص التدريب المدروس، على نحو مناسب، مع الطبيعة التطورية للمشروع، وذلك بمنح المعلمين فرصة التوصل بأنفسهم إلى أسلوب تدريسهم الخاص. وهناك مع ذلك بعض المعوقات الواضحة:

فبعض المعلمين لا يشعر أبداً بثقة كافية تؤهله للانطلاق في عمله.

قد لا يعرف المعلم كيف يتغلب على الصعوبات عندما تواجهه، وقد لا يدرك أن معظم المعلمين واجهتهم صعوبات مماثلة.

قد يقوم المعلم بتعليم المادة التعليمية بأسلوب مضاد لطريقة التعليم المقصودة، فمثلا يكون التركيز على المحتوى وليس على العملية (سنتناول هذه المشكلة فيما بعد). وقد تختلف توقعات المعلم عن أغراض البرنامج، التي قد لا تتلاءم مع حاجاته الخاصة.

لا مناص من أن يكون هناك قدر كبير من الهدر، فالمعلمون الذين كان يتوقع

نجاحهم في المقرر لو أنهم تلقوا شيئاً من التدريب، تخلّوا عن التدريب. ونجح على الرغم من ذلك العديد دون أي تدريب خاص.

الاستخدام والخبرة Use and experience

ليس التفكير موضوعاً معقداً ما لم يخلق المرء لنفسه تعقيداً فلسفياً. فحقاً، إن دروس CoRT يسيرة جداً على الفهم، إذ لا يوجد تعقيد في البنية، كما هو الحال في أي موضوع من الموضوعات الهرمية التسلسل. ومن ثم فإنه لا يقتضي أن يقوم التدريب بشرح مادة الموضوع نفسها أو تعليمها. ويتعين على أي معلم أن يكون قادراً على فهم المادة التعليمية مهما كانت خلفيته. أما ما هو أصعب من ذلك فهو طريقة التعليم وأسلوبه، المطلوبان في أي موضوع غير محدد، وبخاصة في التفكير. ولقد جاء في غياب التدريب الخاص اقتراح بضرورة أن يكتسب المعلمون الخبرة المباشرة، عن طريق استخدام المادة التعليمية. وعليهم أن يتلمّسوا طريقهم خلال تدريس المقرر (أو جزء منه)، لتطوير طريقتهم الخاصة في التعليم وتنميتها.

«لقد بدأوا لتوّهم بتلمس طريقهم، ويقول أحدهم إنه لم يتأكد من أنه تمكن من الأمر جيداً إلا بعد أن بذل أقصى جهده فيه. وهذا يعني أن الأمر لن يتحقق إلا في العام القادم.»

«إننا نتعامل معه بوصفه تجربة هذا العام، وهذه غالباً ما تكون وجهة نظر المعلمين، الذين يتعين عليهم تعرّفه في الموقف التعليمي العادي داخل حجرة الدراسة.»

«لقد احتفظت بالأمر حتى الآن لنفسي لأنني أود السير فيه أول الأمر بشكل صحيح، وإنني على يقين بأنني سوف أنجزه على نحو أفضل بكثير في المرة القادمة.»

هناك صعوبات في هذه الطريقة التي تعتمد على «الخبرة من خلال الممارسة». ويتمثل الخطر الأكبر في التعامل معه بوصفه تجربة في مستهل التعامل معها، وليس كما ينبغي لعملية التدريب أن تكون. كما أن الإرباك الذي يصاب به المعلم في أثناء اكتسابه خبرة بالموضوع، ينتقل إلى التلاميذ فيبدو لهم كأن الموضوع قد أخفق. ويستحيل تدريب المعلم وتجربة الموضوع معاً في الوقت نفسه. ويتعين النظر الى التقدم الأولي في الموضوع، أو في أي جزء

منه على أنه تدريب للمعلم واستقصاء له. وما أن يلم المعلم بالمادة التعليمية، ويكتسب الثقة بالنفس حتى يكون بمقدروه حينئذ تجربة الموضوع بشكل صحيح.

وتنشأ خشية أقل من الالتزام الصارم جداً بدليل المعلم، الذي يبدو في فترة التدريب ضرورياً. فإذا أخلينا السبيل للمعلم وحده، وليس معه سوى دليل المعلم، فإنه يميل إلى اتباع التعليمات بدقة كبيرة. ويعني هذا أنه لا يرغب طواعية في اجراء التعديلات الضرورية لصفه، أو في تنويع الموضوعات التي تضفي على هيكل البرنامج تشويقاً وإثارة. ويتسبب هذا في نوع من الإشكال، ذلك لأنه إذا غالى المعلم في التطرف المعاكس، وأهمل الدليل ليعلّم كلية أول الأمر بطريقته الخاصة طوال الوقت، فلربما ينتهي إلى تعليم شيء مختلف تماماً. وقد حدثت حالات كهذه فعلاً. ولهذا فلعله من الأفضل أن يلتزم المعلم أول الأمر بالدليل طوال الوقت، ثم يلجأ بعدئذ إلى مبادراته الخاصة أكثر فأكثر.

وهناك صعوبة خاصة تنشأ بالنسبة للتوقيت المتعلق بالدرس بأكمله، وببنود التدريب الخاصة. فالتوقيت المقترح في دليل المعلم محكم جداً، إذ إنه موجه إلى معلم ذي خبرة يتعامل مع فصل ذي قدرات متوسطة. ولسوف يحتاج المعلم، على الأرجح، في بادىء الأمر، وقتاً أكثر لكل بند على حدة، وللدرس بأكمله (إذا لم يستطع تحديد وقت للدرس فإنه سوف يختار بنوداً أقل للتدريب). إلا أنه سوف يحكم التوقيت، كلما اكتسب خبرة أكثر من أجل الإبقاء على خطوات سريعة، وتركيز الانتباه على العمليات نفسها، وليس على المحتوى الذي يتدربون عليه. ولسوف تتم مناقشة موسعة لهذه النقطة فيما بعد.

تدريب المعلم Teacher training

إذا كان من الممكن تقديم تدريب مدروس للمعلم، فإن ذلك التدريب سوف يغطي على الأرجح النقاط التالية:

١ - توضيح الغرض من كل درس، والطريقة المباشرة المثلى لتعليم المبادىء التي يتضمنها ذلك الدرس (دون لبس أو فذلكة).

٢ - التدريب فيما يتعلق بالمقدمة التمهيدية للدروس باستخدام أمثلة وتوضيحات حياتية.

٣ ـ التركيز على معضلة العملية/المحتوى وتوضيح خطر تحول الدروس إلى جلسات مناقشة، أو أن تصبح مبنية على المحتوى.

٤ ـ الأهمية العظمى لدور المعلم في منح الشعور بالإنجاز، فيما يتعلق بموضوع غير محدد.

٥ ـ الحاجة إلى خطوات رشيقة وتوقيت محكم.

٦ ـ التنويع والإثارة والتشويق.

٧ ـ تطويع المادة التعليمية لتلاميذ من مختلف الأعمار والقدرات.

٨ ـ تحديد منظور الموضوع بأكمله وتوضيح الغرض للتلاميذ.

٩ ـ إدارة المجموعات، وتعليم الجماعة بوجه عام.

١٠ ـ الأنماط المختلفة للمخرجات (لفظية، مقالية، ملاحظات، وما شابه ذلك).

١١ ـ دمج عمليات CoRT في مجالات موضوعات أخرى، ومع التفكير الذي يجري خارج غرفة الدراسة.

١٢ ـ إجراءات الامتحانات.

هذا، ويتعين على المعلم في حال عدم وجود التدريب النظامي، أن يعي هذه النقاط مستخدماً خبرته الخاصة، وحكمه الخاص، ومبادرته الخاصة، لتوفير بعض الإجابات.

الفصل السادس عشر

المادة التعليمية

لعله من المناسب عند هذه المرحلة إعطاء وصف موجز للمادة التعليمية الفعلية، المستخدمة في برنامج CoRT، وذلك قبل مناقشة رد فعل المعلم عليها.

هناك ستة فصول كل منها يتكون من عشرة دروس. وصمم الفصل ليغطي تدريس فصل دراسي واحد، بمعدل ساعة أسبوعياً، ومن ناحية عملية فإنه نادراً ما يتم التقيُّد به، حيث يجد بعض المعلمين أنهم بحاجة إلى أكثر من حصة أسبوعياً، بينما يجد البعض الآخر أنه يتعين في المرحلة التجريبية أن يكون تدريسهم متقطعاً إلى حد ما. ويغطي كل فصل من الفصول الستة جانباً عاماً واحداً من جوانب التفكير الآتية:

I) السعة في أفق التفكير breadth

II) التنظيم Organization

III) التفاعل Interaction

IV) الإبداع Creativity

V) المعلومات والشعور (الإحساس) Information & feeling

VI) الفعل (الأداء) Action

ففي حدود هذا التصنيف العام، يغطي كل درس عملية واحدة فقط، وهذه تتبلور أحيانا، ولو على نحو مصطنع، لتأخذ شكل أداة محددة، مثل البحث عن النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة، التي نختصرها بالشكل الرمزي (ج س م: PMI).

وهناك كتاب دليل المعلم لكل فصل من الفصول الستة، وتوجد، بالإضافة إلى ذلك ملاحظات حول كل درس لكل تلميذ.

كتاب دليل المعلم

يعد الدليل المصدر الوحيد للتعليمات (instruction) أو للتدريب (training) بالنسبة لغالبية المعلمين. ويختلف دليل المعلم من فصل إلى فصل، إلا أن السمات الأساسية تشمل:

- المنظور * (perspective)، والخلفية (background)، والنظرية المتعلقة بتعليم التفكير بوجه عام، وبمدخل برنامج CoRT لتعليم التفكير على نحو خاص.

- طريقة التعليم، والنقاط التعليمية، والصعوبات والمشكلات.

- بنود إضافية للتدريبات (التمارين)، بهدف خدمة الاختبار، وإكمال تلك الموجودة في كل درس.

- القصد والغرض من كل درس.

- الإجراء المتبع في تعليم ذلك الفصل ونمذجته (مع أن النموذج العام هو نفسه عبر الفصول المتعددة، إلا أن النموذج التعليمي يختلف فعلاً من فصل إلى آخر).

- ملاحظات تعليمية مفصَّلة لكل درس في كل فصل.

لقد بنيت المادة بإحكام، وفصِّلت الملاحظات التعليمية. فعلى سبيل المثال، أُعطي وقت التدريب المقترح لكل بند، وكذلك الطريقة التي يتعين أن يعالج بها. (فيخصص العمـل الجـماعي groupwork، مثلا من دقيقتين إلى ثلاث دقائق يقدم المتحدث باسم

(*) المنظور: مظهر الموضوع كما يتبدى للعقل من زاوية معينة، كقولنا «منظور تاريخي». أو القدرة على رؤية الاشياء وفقا لعلاقاتها الصحيحة أو اهميتها النسبية. (المترجم).

المجموعة في نهايتها ما توصلت إليه المجموعة، ويكون بعدئذٍ في وسع كل فرد من أفراد المجموعة أو المجموعات الأخرى، أن يقدم تعليقات إضافية).

وتُعطى في العديد من بنود التدريب إجابات مقترحة، ولا نفترض أن تكون هي الإجابات الصحيحة، إلا أنه لا مناص أمام المعلمين من النظر فيها. كذلك يعود السبب في تقـديم هذه المقـترحـات إلى أن عقـل المعلم يكون في خضم الدرس مشغولاً بتوجيه الدرس، فلربما يكون من الصعب عليه التفكير في التعليقات المناسبة، فَتُقَدَّم المقترحات على أنها شيء يمكن اللجوء إليه. ويستخدم بعض المعلمين هذه الإجابات المقترحة، وسيلة لإعطاء التلاميذ شُعوراً بالإنجاز: «نعم، لقد أعطيتم جميع الإجابات الموجودة عندي في هذا الدليل»، أو: «لدي جواب آخر هاهنا، وأود أن أعرف ماإذا كان بوسعكم الوصول إلى ذلك الجواب أيضاً». أو: «أعتقد أن الجواب الذي قدمتموه هو جواب معقول أكثر بكثير من الجواب الموجود هنا». أو: «مارأيكم بالمقترح المقدم هنا؟ هل تتفقون معه؟»

ويبدو أن غالبية المعلمين لا يمكنهم الاستغناء إلى حد كبير عن الدليل، وبخاصة عند أول مرة تقريباً. فهم يتذمرون غالباً من أن البنية محكمة للغاية، وأن بنود التدريب لا تلائم أعماراً معينة، أو أن الوقت المخصص غير عملي. إنها لظاهرة فريدة أن يحس أولئك الذين يرغبون في تقديم تشكيلة من بنود التدريب المتنوعة الخاصة بهم أنهم كُبحوا عن ذلك بسبب وجود البنود «المعطاة». إلا أنه يبدو أن غالبية المعلمين يرحبون بالمقترحات المحددة، وبالحقيقة المتمثلة في توفير بنود التدريب، وذلك بدلا من الحضّ على «التفكير» في «مشكلة واستخدامها مع الصف.» وكما يعرف كل معلم، فإن من الصعب جداً التفكير في بنود للمناقشة وفي حلّ المشكلات، أو كتابة المقالات، إذا ما تعين علينا أن يتم ذلك بالبديهة، وذلك إذا أدركنا أنه يجب علينا توفير حوالي ثمانية بنود لكل درس. ومثل هذه البنود لا تتطلب أي خلفية معرفية. كما يتعين عليها أن توفر أساساً للتفكير والمناقشة. أما الصعوبات التي نواجهها في توفير بنود تدريب مناسبة، فسوف نتناولها في فصل لاحق. ويلاحظ أنه يتم توفير المقترحات المفصَّلة لأولئك الذين يحتاجونها، كما تتيسر الحرِّية لمن يرغبون في تقديم مجموعة متنوعة منها - ومع ذلك، مايزال بعض المعلمين يتذمرون من المقترحات المفصَّلة. ويبدو أحياناً أن هذا النوع من الشكوى، ليس بشكوى عملية صادرة عن شخص ممارس، ولكنها شكوى نظرية موجهة إلى المادة من زاوية نظرية.

ويقـدم دليل المعلم أيضـاً أمثلة وتـوضيحـات تسـاعـد في عرض كل عملية من العمليات. ونقترح مع ذلك ضرورة أن يكمل المعلم هذا عن طريق أمثلة محلية، ويجيد بعض المعلمين ذلك للغاية، وبوسعهم أن يحيلوا أي حدث بين أيدينا إلى مثال.

كراسات التلاميذ أو كتيباتهم. Pupil's leaflets or pamphlets

يزود كل تلميذ بكراسة تلخص العملية التي هي أساس الدرس، وتعطي البنود اللازمة لممارسة تلك العملية. وكان المقصود أن يحتفظ التلميذ بهذه الكراسة مرجعاً وللمراجعة، وبحفظها يبني التلميذ «كتابه المدرسي» حول التفكير. وهذا في الواقع نادراً ما يحدث. فتوزع الكراسات في بداية الحصة، وتجمع في نهايتها حتى تستخدم في حصة أخرى. وهذا بالطبع يجعل من المتعذر على التلميذ أن يعود ثانية إلى الدرس، فتنخفض القدرة على تذكر العمليات المختلفة نتيجة لذلك، وبوسعنا التغلب على هذه المشُكلة باستخدام بطاقات المراجعة المركبة، حيث تدرج عليها العمليات المتعدّدة في قوائم.

وهناك، على أية حال، نقطة أكثر أهمية تتعلق باستخدام الكراسات. من الواضح أنه بوسعنا تعليم دروس برنامج CoRT، دون استخدام الكراسات مطلقاً. فبوسع المعلم الاستعانة بالدليل، ليشرح العملية الأساسية، وبعدئذٍ يمكنه إعطاء بنود التدريب الخاصة بالحصة من الكراس المعد للتلاميذ، الذي يكون وحده بحوزته. ويتبين أن لا حاجة لأن يكون لدى كل تلميذ نسخة خاصة به. هذا، ويقال إن توزيع الكراسات لا طائل من ورائه بالنسبة للمجموعات العمرية الأصغر سناً، لأنه غالباً ما تكون قدرتهم على القراءة ضعيفة، بحيث لا تتيسر لهم القراءة في الكراسات. ويقول آخرون، إن الكراسات شيء أساسي للدروس.

«لماذا نحن في حاجة إلى الكراسات؟»

«يعجز التلاميذ الضعاف في القراءة عن التقدم في الكتيبات ويتغيّر الأمر حسب مقدرة الأطفال.»

«الا تُقدّر الكتيبات بثمن، إنها شيء يجب أن يوضع بين أيديهم، لأنها تجعل الموضوع أكثر ملاءمة لهم، ويستخدم المعلم الكتيبات ليسير خطوة خطوة.»

«لقد وجدوا أن كراسات التلاميذ مفيدة جداً. لا أعتقد أن الأمور كانت ستسير بدونها.»

على الرغم من أن الكراسات في الواقع غير ضرورية «منطقياً» للدرس. إلا أنها ضرورية من ناحية إدراكية، ويرجع ذلك للأسباب التالية:

- تجعل الدرس أكثر تجديداً، وأكثر وضوحاً، وأكثر جدية، بدلاً من أن تتراءى للمعلم كالحلم في تلك الحصة.

- التفكير موضوع غامض لطيف يعوزه الإرساء (التثبيت) مع شيء من التركيز على الاهتمام.

- في حالة برنامج تعليم التفكير الثاني CoRT II والرابع CoRT IV والخامس CoRT V، نرى أن تصميم غلاف الكراسة يوضح، وبصورة فعلية، العملية المتعين تعليمها في الدرس، ويمكن استخدامه لتقديم الدرس.

على الرغم من أن بوسع التلميذ فَهْم ما يقوله المعلم، إلا أنه يَعْجز عن معرفة ما سيقوله بعد ذلك. أما بوجود الكراسات فكل شيء أمامه، وبوسعه رؤية طبيعة الدرس الأساسية، وكذلك مداه.

- تسمح الكراسات للمعلم السير بالدرس خطوة خطوة.

- تقدم الكراسات هوية بصرية لكل درس، وربما صورة بصرية قابلة للحفظ.

وكما هو الحال في عدة نقاط أخرى، ضمن النقاش حول تعليم (التفكير) يصادف المرء موقفاً بوسعنا أن نفعل معه شيئاً ما بطريقة ما، ولكن بصورة أقل فعالية من عمله

بطريقة أخرى. فالبوسع تعليم الدرس دون استعمال أية كراسة تلميذ، إلا أن الشواهد تدل على أن تلك طريقة قليلة الفعالية، ويميل التلاميذ إلى الملل بسرعة أكبر، كما أنهم يشْتكون أيضاً، وهو أمر لا يدعو للدهشة، من أن جميع الدروس تبدو متشابهة (فهي تفتقر إلى التمييز البصري).

أما أولئك المعلمون الذين يفضلون تسهيل الدرس على التلاميذ، بإعطاء كمية من الأمثلة، ونقاش مطول، فلا يرغبون باستخدام الكراسات، لأنهم لم (يعودوا يلتزمون بقواعد اللعبة). ويفضل مثل هؤلاء المعلمون التأكيد على المدخل الاستقرائي، حيث يمارس التلاميذ العملية Process من خلاله، دون أن يكونوا على وعي بذلك، إلى أن يقوم المعلم بإبلاغهم بالأمر في نهاية الدرس. وقد يناسب هذا المدخل تعليم الموضوعات الأخرى (بأسلوب الاكتشاف)، ولكنه لا يناسب تعليم التفكير الذي يعتمد على المهارسة الذاتية الواعية، أكثر مما يعتمد على الاكتشاف، إذ لا يوجد ما نود اكتشافه. ومع هذا، فإن اللجوء إلى المدخل الاستقرائي عند بداية الدرس مباشرة، هو أسلوب ناجح جداً، وبالوسع التصريح باستخدام الكراسات، بعد أن نكون قد استخلصنا النقطة من المثال، وتكون قد أخذت بصورة محددة، شكل العملية المزمع لها أن تكون موضوع الدرس.

الفصل السابع عشر

درس الكورت (CoRT) في التفكير

تعد البنية الأساسية (التحتية) لكل درس، بنية بسيطة جداً، فهناك عملية أساسية ينبغي أن تكون موضوع الاهتمام في أثناء الدرس. وثمة بنود تدريب يتم من خلالها التدرب على العملية. وتعدُّ بساطة الدرس عائقاً، إلى حد ما. ويبدو أن تلك البساطة تقدم إغراءً لمبالغة في التفصيل، ومبالغة في التعقيد، ومبالغة في التفلسف (التفكير بطريقة الفلاسفة). وهذا أمر سهل الفهم لأنه ليس لدينا الكثير المتعين عمله في عملية بسيطة سوى عرضها، وذلك ليس بالأمر المثير جدا.

العملية The Process

العملية هي شيء ما يتعين عمله، أو شيء ما يتعين تفحصه بعناية. ولا يتضح الفرق بين الاثنين بصورة قاطعة. وجميع العمليات موجهات للانتباه من نوع أو آخر، الأمر الذي تمت مناقشته في النصف الأول من هذا الكتاب. وفي الأداة «وجهة نظر الآخرين - و ن خ : OPV» في برنامج كورت الأول CoRT I، يطلب إلى التلميذ أن يتفحص بروية وجهات نظر الناس الآخرين المشتركين في الموقف. كما يشجع درس «التركيز Focus» في البرنامج الثاني CoRT II عادة، وقفة الصمت المتأمل في أثناء مسار التفكير، في سبيل تحديد ما يجري تداوله عند هذه اللحظة. ويتفحص درس «الوقوع في الخطأ Being Wrong» من البرنامج الثالث CoRT III المصدرين الرئيسيين للخطأ في التفكير وهما : المبالغة والتعميمات الخاطئة، وعادة التمسك بوجهة نظر من جانب واحد للموقف. ويطبق درس «المدخلات العشوائية «ran-dom-input» من البرنامج الرابع CoRT IV (الإبداع : Creativity)، عملية استخدام كلمة عشوائية لإذكاء أفكار جديدة. ويقترح درس «القيم Values» من البرنامج الخامس V CoRT تقسيم القيم إلى عليا ودنيا، في سبيل تشجيع فحص أدق للقيم الداخلة في موقف ما.

ويركز درس «العمليات Operations» من البرنامج السادس CoRT VI على الشروع المدروس لخطوات العمل .

وتنطوي العملية في بعض الدروس، على النظر في اتجاه ما، ليعقبها بعدئذ تسجيل ما نراه في «قوائم» . وفي دروس أخرى، تنطوي العملية على التمعن ، كي نقع على نمط ما، بل وفي دروس أخرى، قد تتكون العملية من إلقاء سؤال معين ثم إيجاد الجواب له .

ونشرح العملية بالتوضيحات والأمثلة، والأمر متروك للمعلم ليقدم الإطار الإجمالي، الذي يبرز صلة العملية بعملية التفكير الكلية . وربما كان هذا موطن ضعف في المادة .

بنود التدريب Practice items

صممت هذه البنود لممارسة العملية الملخصة أعلاه . وقد تكون البنود قصيرة، وقد لا تتطلب أكثر من إجابة عن سؤال، أو تمييز بسيط . وربما كان الأمر في حالات أخرى هو الحصـول على معلومـات عن الأشياء أو تنـظيمها . وعلى كل، فإن معظم بنود التدريب (التطبيق)، تكون في صورة مشكلات أو مقترحات . ويطلب إلى التلاميذ النظر في الموقف المعروض، ثم تطبيق العملية التي تم ممارستها ، وليس هناك إجابات صحيحة أو خاطئة بصورة محددة .

يُعْطى عدد من بنود التدريب المختلفة، وبوسع المعلم، في أغلب الدروس، اختيار تلك البنود، التي يشعر أنها أكثر مناسبة لصفه .

ويوصى بعمل جولة خاطفة عبر عدد من بنود التدريب المختلفة، حتى يظل الانتباه مركـزاً على العملية . وهـذا يخلق مشكلات كبيرة كالاندفاع نحو المحتوى، والإبقاء على الإثارة . وسوف ننظر في هذه المشكلات فيما بعد .

ويخلق اختيار بنود التدريب هذه، بالإضافة إلى طبيعتها، مشكلات، لأن التلاميذ يميلون إلى تفضيل تلك المشكلات، التي يبذلون فيها تفكيراً طفيفاً عادة .

بسيط ولكنه مختلف Simple but different

على الرغم من أن بنية الدروس لا يمكن أن تكون أبسط، إلا أن الصعوبة تنشأ بسبب كون الدروس «مختلفة» عن الدروس الأخرى . وليست القضية هي تعلّم شيء ما ، لكنها مسألة «ممارسة» شيء ما . وحالما تركز الانتباه، كما هو مرسوم له، فإن الأمور تبدو سهلة وواضحة . وتعليم الشيء الواضح ليس بالأمر اليسير .

الفصل الثامن عشر

نقاط تعليمية

ينبغي في تعليم التفكير، على أنه موضوع، ذكر بعض النقاط المهمة حول طريقة التعليم . وقد تم أدناه بحث ومناقشة النقاط الرئيسة . هذا، وتشكل النقاط التعليمية أيضاً في حالات عدة، مشكلات تعليمية ناشئة عن الموضوع نفسه، أو عن المدخل الخاص لبرنامج «كورت» CoRT . ولاحقا، ثمة فصل خاص في هذا الكتاب حول هذه المشكلات، إلا أنه سوف يتداخل هذا الفصل في بعض الحالات مع فصل المشكلات؛ حيث يمكن للنقطة التعليمية أن تصبح مشكلة تعليمية إذا تعذر تنفيذها .

الحيرة Puzzlement

«لقد وجدوا CoRT محيراً بعض الشيء في أول الأمر. فهم لم يعرفوا ما الذي كانوا يفعلونه بالضبط، وما فحوى الأمر بكليته؛ وتلك حالة من حالات التكيف. فقد كانوا يتوقعون نوعاً معيناً من الدرس، وكان يتملكهم العجب عندما لا يلمسون الفائدة المباشرة من العمل.»

«إنهم لم يعرفوا فحوى الأمر بأجمعه، إذ ينبغي أن يلمسوا النتائج المباشرة لما يقومون به. لقد تساءلوا عما إذا كانوا سيخضعون للتقويم أم سيسألون فيه.»

«كان ثمة تقدم بطيء في بداية الأمر. فالتلاميذ وجدوه أمراً مختلفاً جداً، وغريباً عن التعليم العادي، لدرجة أنه أطاح بهم.»

«أعتقد أنهم كانوا يستمتعون بالحديث، وتقبلوا أنهم كانوا يأخذون دروسا في التفكير، مثلما كانوا يأخذون «SRA» (وهي بطاقات خاصة بتعلم القراءة) بالإضافة إلى «تعلم القراءة»، وقد ظنوا أن الأمر يسمى «تعلّم التفكير.»

قد تنشأ حيرة كهذه مع أي موضوع لمنهج جديد. وهي تنشأ على الأرجح مع التفكير، أكثر مما تنشأ مع أي موضوع آخر، إذ يشعر المعلمون والطلبة معاً بالارتباك والحياء تجاه فكرة تعلم التفكير. وقلما يُشار، في الحقيقة، إلى دروس التفكير على أنها كذلك، بل تسمى عادة بالتسمية المحايدة «CoRT» ، على أنه أمر قائم بذاته . ويواجه الأطفال حيرة إضافية، وذلك عندما يُسمح لهم بالكلام والتفكير، كما يجري تشجيعهم على القيام بذلك. وتتباين هذه على نحو حاد مع الدروس الأخرى، فلقد أُصيب أحد الأطفال بالذهول، إذ وجد أن «بوسعه الجلوس والتفكير». ومما يزيد في الارتباك عدم وجود محتوى معرفي، وعملية تعلم، وبنية هرمية. أما بساطة الدروس فإنها تزيد الموقف حيرة كما أشرنا من قبل.

ويشتمل هذا الموقف على نقطتين تعليميتين مهمتين. وتتمثل أولاهما بضرورة أن يكون المعلم واثقاً من نفسه، كما يتعين عليه أن يسير في الدرس بأسلوب محدد، وتفضيله على الأسلوب التجريبي. فحيرة المعلم تضاعف من حيرة التلاميذ. ولعله من الأفضل للمعلم أن يكون واثقا حتى لو كان على خطأ، وليس مترددا حتى لو كان على صواب. أما النقطة الثانية فتتمثل في أنه يتعين على المعلم أن يسعى إلى النظر في الدروس من منظور معين. فينبغي عليه توضيح الغرض من ممارسة مهارات التفكير والتدرب عليها، كما ينبغي عليه أن يوضح قيمة كون المرء قادراً على المناقشة والتفكير في أمور خارج معارف المنهج المدرسي. هذا، ويحتوي دليل المعلم على مقترحات تتعلق بهذا الأمر، لكن ما هو فوق ذلك كله، فإنه يتعين على المعلم أن يأخذ منها تلك التي يرى دواعيها قوية له.

وتتضاءل المشكلة مع الأطفال الأصغر سناً؛ لأنهم يتقبلون الأمور بسهولة أكثر، علاوة على أن المنهج في المدرسة الابتدائية أكثر سلاسة. وتبلغ المشكلة ذروة السوء مع التلاميذ الأكبر سناً، الذين يخضعون لقيود الموضوع، والإعداد للامتحان.

المناقشة ، والمحتوى والعملية

Discussion, content and process

هذه واحدة من النقطتين التعليميتين الأكثر أهمية (والأصعب). أما النقطة الأخرى فتتمثل في «التحصيل». فالدروس هي دروس مناقشة، بالقدر الذي يجري فيه نقاش في أثنائها بين مجموعات التلاميذ، أو بين التلاميذ والمعلم. وهذا ما يحدث عادة بين لحظة

وأخرى. وجزء الشرح والتوضيح في الدرس قصير جداً، لأنه من السهل تفسير كل عملية. والطلبة يستمتعون بالمناقشة:

«علي أحياناً أن ألتزم الهدوء. فسرعان ما ينقطع حبل التفكير، وهو أمر يبدو بمجمله غير عادي، فأشعر لعدة دقائق أن وجودي غير ضروري في حجرة الدراسة، وأنهم لا يريدون أن أكون معهم، إذ يستاءون من المقاطعة.»

ومع ذلك فليس الغرض من الدروس توفير حصص مناقشة حرة غير محددة، وإنما ممارسة بعض عمليات التفكير المحددة بشكل مدروس. ولذلك، ينبغي اختصار المناقشة وتنظيمها:

«تتطور غالباً حصص التعلم الصفية، في غياب الموقف الصارم للمعلم، إلى حصص مناقشة حرة غير محددة يشارك فيها قلة من التلاميذ النشيطين، بالتعبير عن وجهات نظرهم، بينما يركن بقية تلامذة الصف إلى الصمت والسلبية. ويوفر تفكير CoRT قالباً منظماً يكفي للحيلولة دون جلسات الثرثرة غير المجدية، بينما تكون الموضوعات المطروحة للنقاش، في الوقت نفسه، مرنة وواسعة بما يكفي، لتشمل طلاب الفصل كلهم.»

«كان عمل التلاميذ جيدا على الدوام ، فهم يحبون المناقشة، ولقد غدت منضبطة باستخدام إطار CoRT.»

«إنهم بحاجة إلى القيد المحكم للوقت ـ فهو يحول دون تحول الأمر إلى محادثة عامة. ففي المدارس ينزعون إلى كثير جداً من الهذر.»

ليس الغرض من قيْدي المناقشة «المنظمة» والوقت «المحكم» تحسين المناقشة فحسب، وإنما الغرض نقل التلاميذ من مشكلة إلى أخرى، بحيث يبقى انتباههم مركزاً على عملية التفكير، التي يتم التدرب عليها. وينبغي القول إن هذه ليست مسألة تعليم سهلة، فالتلاميذ يحبون أن يتعمقوا في مشكلة معينة وأن يناقشوها نقاشاً مطولاً. فهم يجدون صعوبة في تحويل انتباههم إلى مشكلة مختلفة كلية، وفقاً لهوى المعلم. وهم لا يرون بالوضوح الذي

يرى فيه المعلم الغرض «التدريبي» للدرس. ويبدو الأمر بالنسبة إليهم كأن هناك من يقاطعهم، عندما يكون لديهم المزيد من القول حول الموضوع .

وإذا كان ذلك صعباً على التلاميذ، فإنه يبدو كذلك صعباً على المعلمين. فالعديد من المعلمين يبتهج كثيراً عندما يجد التلاميذ قد أصبحوا مهتمين بأي أمر يتيح استمرار انطلاق المناقشة، بل ويشجعون على ذلك. وهم يشعرون، إذا كان التلاميذ يناقشون أمراً ما بنشاط، أن هذا يمثل التربية الجيدة. ويشعرون أيضاً أنه إذا كان التلاميذ يفكرون، فإن تلك أيضاً ممارسة جيدة للتفكير. وهكذا يمكن تكريس درس بأكمله لموضوع «التدخين» عندما يكون هذا في الحقيقة بنداً واحداً للتدريب، يفترض أن يقدم التلاميذ من خلاله وجهة نظر أب وابنته البالغة من العمر ثلاث عشرة سنة والتي ترغب في التدخين، (درس ون خ «وجهة نظر الآخرين» ـ OPV في CoRT I) . ويتعقَّد الموقف حالما يلجأ بعض المعلمين (وبخاصة عندما تستخدم الدروس وسيلة احتكاك بين العقول) إلى استخدام الدروس فرصة ملتوية، لبحث أمور مهمة، كمجرى حياة المرء، والنظام والتدخين، وما شابه ذلك .

أجد من السهولة ما يكفي أن أسجل ضرورة المحافظة على التوازن بين الغرض من الدرس بوصفه درساً في التفكير وقيمة المناقشة. إلا أنه يصعب كثيراً جداً على المعلم في حجرة الدراسة أن يحقق ذلك «التوازن» في أثناء الممارسة. فلا ينطوي مثل هذا التعلم على شيء، إذ ليست هناك قواعد صارمة وسريعة. ولربما يكفي المعلم أن يحفظ في ذهنه بشكل راسخ، النقطتين التاليتين :

— الغرض من الدرس هو التدرب على عمليات تفكير معينة، وطريقة إبقاء الانتباه على العمليات تكون باستخدام عدد من بنود التدريب المختلفة.

— قد تكون المناقشة العامة مثيرة ومعقدة، ومع ذلك فإنها لا تخلف وراءها مهارة تفكير ذات أثر قابل للانتقال.

وتنشأ مشكلة أخرى مع «تغيير مجرى الحديث لصرف الانتباه عن النقطة الرئيسة». فالتلميذ الذي لم يقل شيئاً في أي وقت في أي فصل، يأتي فجأة بفكرة لها علاقة بعيدة

بموضوع المناقشة. فهل يستبعد المعلم الفكرة في هذه الحالة، ويشير على التلميذ بالصمت، أو يغتنم الفرصة ويرحب بمشاركته في المناقشة ويمنحه الثقة؟

«كانت هذه أول مرة يتكلم فيها جوني. وقد بدأ مناقشة استغرقت معظم وقت الدرس، وأفادته كما اعتقد بدرجة كبيرة.»

قد يكون النقاش الذي أثاره جوني بالنسبة لدرس التفكير، وربما بالنسبة أيضاً للطلبة الآخرين، إهدارا شديدا للوقت. ومن غير الممكن بعامة متابعة جميع النقاط، التي يمكن لها أن تصرف الانتباه عن صلب الموضوع، على الرغم من أنها قد تبدو جديرة بالاهتمام في كونها نقاطاً للنقاش. وقد تهيمن، في حالات خاصة، حاجات تلميذ معين على الاهتمامات الأخرى هذه. إلا أنه ينبغي ألا يغيب عن بالنا أبداً أن النقاش بهدف النقاش، ليس هو الغرض من الدروس.

استخدام المصطلحات الفنية Use of terminology

إن طبيعة المناقشة في الدروس تجعل من الصعب إبقاء الانتباه مركزاً على العملية. وما يحدث عادة هو أن المعلم يقدم العملية في بداية الدرس، ويستخدم عادة عند هذه النقطة مصطلح CoRT المصطنع. أما بقية الدرس فمن المسلم به أن يدور حول تلك العملية، دون اللجوء إلى استخدام المصطلح مرة ثانية. فالمعلم، على سبيل المثال، سوف يقوم في درس «ج س م : PMI (النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة) بشرح دلالة الأداة PMI ، ليقول بعدئذ إنه يعني في الواقع البحث عن النقاط الجيدة والنقاط الرديئة. أما فيما تبقى من الدرس فإنه سيطلب من التلاميذ إعطاء النقاط الجيدة والسيئة دون ذكر PMI على الإطلاق. ويبدي المعلمون شيئاً من الحياء، فيما يتعلق باستخدام مصطلحات غريبة أو، كما يظهر، غير ضرورية: «إذا كان باستطاعتك أن تسأل عن النقاط الجيدة والسيئة فلماذا نحتاج PMI ؟» ولقد تم ابتكار الرمز «PMI» خصيصاً على أنه أداة لتركيز الانتباه. فإذا سأل المعلم في كل مرحلة من مراحل الدرس عن PMI ، عندها يصبح هذا الأمر تعليما مختصراً، يلتصق بعقول التلاميذ، ويكون بوسعهم استخدامه في مناسبات مستقبلية. وبالمثل فإن المعلم في درس الأداة «و ن خ : OPV (وجهة نظر الآخرين) سوف يسأل التلاميذ أن «يعرضوا وجهات نظر الآخرين» وليس أن «يقوموا بـ OPV.»

تنشأ الصعوبة التي يواجهها الطلبة في تذكر العمليات المختلفة (ناقشناها لاحقاً في فصل المشكلات)، أو تمييزها مباشرة، عن افتقار ثقة المعلمين بأنفسهم، الذين لا يدركون أن ممارسة عملية ما تختلف عن ممارسة عملية أخرى بشكل واعٍ.

هذا، ويتعين على المعلم أن يحاول، في كل المراحل، وفيما يتجاوز الحاجات الآنية، تكرار العملية والحديث بلغة العملية. وبهذه الطريقة فقط، يكون بالوسع إبقاء بعض الانتباه مركزاً على العملية نفسها كشيء مميز عن المناقشة.

التعليم انطلاقاً من المركز إلى الخارج
Teaching from the centre, outwards

إن طريقة التعليم الأكثر شيوعاً، تتمثل في التعليم من الحواف إلى الداخل. ففي التخوم المحيطة، نتعلم أن نميز بين شيء وآخر. ومن ثم نصنف معاً كل تلك الأشياء التي ميزناها عن الأشياء الأخرى. إنّنا نجرد المبادىء المهمة ليكون لدينا آنذاك تعريف أو صنف من الأشياء. ويعمل الاستقراء بالطريقة نفسها، كما ينطبق الحال مع طريقة الاستكشاف. وبالمثل تعمل الطريقة التقليدية لتعليم التفكير، عن طريق التجريد والتّعميم.

أما فيما يتعلق ببرنامج CoRT فالمرء يعلّم من المركز، انطلاقاً إلى الخارج (الحواف أو التخوم). ويتم نحت عمليات التفكير وبلورتها بشكل مصطنع - وليست القضية استكشافية، بل إنها قضية استخدام. فالمعلم يوضح العملية بأمثلة واضحة جداً ومحددة، متجنباً الأمثلة الجانبية. ويعود السبب في ذلك إلى أن هناك تداخلاً مدروساً في عمليات الكورت CoRT، ذلك لأن القصد منها أن تكون عمليات تطبيقية، وليس مميزات فلسفية. وما لم يعلم المعلم انطلاقاً من المركز إلى الخارج، فإن التلاميذ يصبحون عرضة للإرباك والتشويش.

فقد يسأل طالب على سبيل المثال عن الفرق بين القيام بعمل OPV (و ن خ - وجهة نظر الآخرين) وعمل EBS (ف ج ن : فحص جانبي الحجة -Examine both sides of ar guement). وقد يبدو، في كلتا الحالتين، أن المرء يبحث عن وجهة نظر شخص آخر. وفي

الواقع تستخدم الأداة OPV لمراعاة وجهات نظر جميع الناس، في موقف ينطوي على قرار أو تخطيط (نقل السكن، وزيادة الأسعار، وتغيير المدرسة، وما شابه ذلك)، بينما يستخدم EBS بشكل محدد فيما يتعلق بحجة ما. والمرء في الحقيقة يتبنى في إجراءات الـ EBS الموقف الآخر في الحجة، ويحاول تطويرها، حتى إلى ما يتجاوز وجهة النظر الحقيقية للشخص الآخر. ومن الواضح أن الأداتين OPV و EBS تتداخلان في بعض الحالات، وينبغي على المعلم ألا يخشى قول ذلك. ويتمثل الأمر المهم في أن الأمثلة ينبغي لها أن تكون واضحة ومحددة، كي توضح الاستخدام العملي للعملية، وليس التمييز الفلسفي بينها وبين العمليات الأخرى.

«لقد وجدت تداخلاً كبيراً، وهذا لا يزعج الطلبة، غير أنه يزعجني. ولعل السبب في ذلك يعود إلى أنني عملت في الفلسفة المدرسية.»

وثمة عدد مذهل من المعلمين، ممن يواجهون مثل هذه المشكلة، التي قد تنشأ من الدور المهم الذي تؤديه «ميّز...» و «لماذا يختلف هذا عن...؟» في أثناء تعليمهم العادي.

لقد سبب درس AGO (هـ غ غ : الأهداف العامة والغايات والأهداف الخاصة (الأغراض) - Aims, goals and objectives) مشكلات باستمرار، لأن المعلم يحاول أن يميز بين الأهداف، والغايات والأغراض: «الأهداف العامة، والغايات والأهداف الخاصة. لقد وجدت شخصياً بعض الصعوبة في التمييز بين الهدف العام، والغاية والهدف الخاص.»

ومتى تم إدراك الصعوبة إدراكاً تاماً تعيَّن أن يشار في دليل المعلم إلى أنها كلها سواء، مع الإشارة إلى أنه من المألوف، على الأغلب، استخدام واحد من هذه التعبيرات في بعض الحالات دون سواه. وهذا لم يحل المشكلة في واقع الأمر، نظراً لأنه ما إن يتم استخدام العبارات الثلاث في عنوان الدرس، حتى يحس الناس، كما يبدو، بشهية لصنع تمييز، حتى بما يتجاوز المطلوب.

وعند هذه النقطة، ينبغي ذكر الخطر من التفلسف. فالمعلم، وأحياناً التلاميذ،

ينخرطون في البحث عن تمييزات بارعة أو صفات، بدلاً من النظر إلى عمليات CoRT على أنها أدوات تقـريبية مصممـة للاستخدام العملي: «إنه معلم من الدرجة الأولى، سريع ونشيط، غير أن لدي تحفظا أو اثنين حول التجريدات التي كان يحاول الوصول إليها في درس الـ AGO» .

لقد أوحى بند التدريب في هذه الحالة الخاصة أنه قد يكون التلاميذ ربحوا مبلغاً كبيراً من المال في رهانات كرة القدم، ثم سئلوا أن يبينوا «أهدافهم الخاصة بإنفاق المال. فأوضح طالب أنه يود ابتياع سيارة كبيرة. وقد أشار المعلم إلى أن هذا لم يكن هدفه الحقيقي (الذي يكمن في إمتاع نفسه أو التباهي والتفاخر)، وإنما هو وسيلة لتحقيق هدفه الحقيقي. وقد تم الفصـل بين الهـدف الحقيقي ووسائل تحقيقه. والمشكلة حقيقية في هذا المثال، ويمكن معالجتها بوصفها من الأهداف العامة أو الخاصة، أو بوصفها الأهداف القصوى والآنية، وهكذا. . . وغالباً ما تنشأ مشكلات من هذا النوع، غير أنه من الأفضل للمعلم أن يعالجها بأسلوب عمـلي، (فيقـول على سبيل المثـال، «إنها كلها أهداف») بدلاً من إقامة صرح فلسفي، يمكن تطبيقه على مشكلات معينة فحسب.

وخطر الإرباك والتشويش يفوق بكثير على الدوام خطر عدم الدقة الفلسفية .

شرح العملية Explaining the process

على المعلم أن يبدأ الدرس من نقطة معينة. فباستطاعته أن يقول: «سوف نبحث اليوم عملية التخمين». ثم يشرع بعدئذ بتوضيح الأمر بالاستعانة بما يكون على غلاف مذكـرات الـطلبـة، ومـا تتضمنـه من مادة تعليمية. وبـالوسع الانتقال إلى معالجة بنود التـدريب، بعد شيء من النقاش مع طلبة الفصل. وعلى نحو آخر، يمكن للمعلم أن «يستهل» الدرس باستخدام مثال من الواقع، كالتالي:

«ماذا تعتقدون أنه لدي في هذا الصندوق الموضوع على الطاولة ؟»

«هل تعتقدون أن الصيف القادم سيكون حسناً ؟»

ولعله يُقيم تمييزاً بين المعرفة والتخمين فيقول:

«هل تعلم أين ستذهب يوم الإجازة ؟»

«هل تعرف ما سيحدث لك ؟»

بـل يمكنه أن يروي قصة (ربما كانت مستقاة من الصحف أو التلفزيون) عن رجل لم يدرك أنه كان يخمن عندما اتخذ قراراً مهماً .

وقد يستخلص المعلم من النقاش المتبادل بين طلبة الصف مبدأ التخمين. وسرعان ما يتبلور هذا المبـدأ بعدئذ إلى الشكل المستخدم في درس CoRT . وسوف يتم توضيح العملية المتبلورة بأمثلة مستقاة من مذكرات التلاميذ، كما يمكن للطلاب تقديم مزيد من الأمثلة، وبعـدئـذ يمكن معالجة بنود التدريب. وعلى المعلم نفسه أن يتذكر دائماً طوال الدرس أن بنية CoRT للدرس لم تكن إلا وسيلة لتعويد الطلبة على فحص ما قاموا به من تخمينات .

وهناك اختلافات ملحوظة بين معلم وآخر، فيما يتعلق بطريقة تقديم الدرس، وفي طريقة تفسير العمليات وشرحها وفي طريقة تأكيد بعض النقاط والتركيز عليها .

«لقد وجدت معلمة طريقة أسمتها «الرجل المغفّل» [درس CAF] . وفيها رسمت على اللوح مشكلة أحـاطتهـا بدائـرة كبيرة، وشجعت الطلبة على التفكير بالدوران حول المشكلة لتفحصها من الداخل من وجهات نظر مختلفة، ومن ثم الدخول إلى وسط المشكلة، وتأملها من وجوه مختلفة. وقالت إنهم قادرون، حسبما يبدو، على أداء ذلك، على الرغم من أنها كانت صورة مجردة وليست طريقة. وكان ما فكروا في عمله شيئاً ملموساً ـ يبحثون عن كل النقاط ويدورون حولها.»

أما الأحوال الراهنة، فليس بوسع أحد شرحها سوى المعلم: «لقد سار هذا الدرس بشكل خاص سيراً حسناً، كما أن الكدر لحق اليوم بالتلاميذ بخصوص قاعدة جديدة، وأمكننا توضيحها.»

الإنجـــاز Achievement

ينبغي على أي درس أن يوفـر جواً، يتيح للطلبـة الحصـول على إطـراء صادق. فالإحساس بالإنجاز يُعِدُّ من الأمور الحيوية في أي عملية تربوية، أو في الحقيقة، في السلوك بوجه عام. والإنجاز أمر معقد ودقيق: فهناك إنجاز في حل أحجية الصور المقطوعة، أو الكلمات المتقاطعة، وهناك إنجاز في جولة مطورة في لعبة الجولف، وهناك إنجاز عندما تكسب في لعبة التنس، وهناك إنجاز في جذب الانتباه للتماثل بين الصورة والأصل، وهناك إنجاز في التنظيم الناجح لحديقة. وتتمثل المسألة أحياناً في معرفة أين يريد المرء أن يذهب، وكيف يصل إلى هناك، كما في تسلق الجبال. وفي أحيان أخرى تتمثل في الإحساس بأنك تؤدي عملاً بشكل حسن، كما في التزلج. كما تتمثل في بعض الأحيان في سماع شخص آخر، وهو يطري عملك، كما في العمل المسرحي.

إذا كان بوسعك أن ترى الهدف بوضوح، فيمكنك أن تعرف متى تبلغه. وإذا ما وجد مقياس محدود للتحسن، فقد تعرف أنك تحسنت. وإن كانت ثمة إجابات صحيحة أو معلومات محددة، فتعرف عندئذ أنك وجدتها. وإذا ما عملت بنجاح، كما في حل مسألة ما، فإنك تعرف أيضاً أنك أنجزت شيئاً. إلا أنه لا توجد معظم هذه الأشياء، لسوء الحظ، في موضوع غير محدد، لا يقوم على محتوى معرفي.

ولا توجـد في دروس CoRT إجابات «صحيحة». كما لا توجد أية معلومات ثابتة يمكن للمرء أن يستخدمها، للتحقق من مدى تذكره أو فهمه. فالتحسن لا يمكن الحكم عليه إلا عن طريق شخص آخـر. ولكـل هذه الأسبـاب مجتمعة، يظل إعطاء التلاميذ إحساساً بالإنجاز في دروس CoRT متروكاً كلية للمعلم.

والمعلم يعطي إحساساً بالإنجاز والتقدم، بعدد من الطرق المختلفة.

الاستمـــاع (الإصغاء) Listening

من الأمـور الجوهرية التي ينبغي مراعاتها، ضرورة استماع المعلمة إلى كل الأفكار والمقـترحات التي يتم عرضها وتقديمها. وبالمثل، فإنه عندما تطلب المعلمة إلى الأطفال

الأصغر سناً عمل رسومات، فإن من الأمور الأساسية أن تقوم المعلمة بجمع كل الرسومات (حتى لو لم تتح لها فرصة لتفحص كل منها). فاستماع المعلمة ومراعاتها لشيء مايعد في حدّ ذاته شكلاً من أشكال الإنجاز بالنسبة للتلاميذ.

الاستجابـة Response

ينبغي على المعلم أن يطور في دروس CoRT ذخيرة واسعة من الاستجابات، التي تعطي شعوراً بالقيمة، في غياب إجابة محددة، صحيحة كانت أم خاطئة.

إن ذلك أمر مثير جداً.

إنها لمن أكثر الأفكار غير العادية التي سمعتها.

إنها فكرة أصيلة جداً.

ترتبط تلك الفكرة بفكرة (ج.)، بل وتضيف إليها بعض الشيء.

يبدو ذلك الأمر مثيراً، فهل بوسعك زيادة توضيحه؟

إنها نقطة مهمة جداً.

إنها نقطة واضحة إلا أنه يمكن المرور عليها وتخطيها بسهولة.

لم يخطر ذلك ببالي.

تلك فكرة لطيفة.

هذا، ويتم توضيح أكثر لهذه الحصيلة من الاستجابات في دليل معلم CoRT. وتتمثل الفكرة الأساسية في جعل كل تلميذ يعرف أن لفكرته قيمة خاصة. وقد لا تكون أكثر الأفكار أهمية، إلا أنها قد تكون أصيلة أو مثيرة للاهتمام. وهناك الخطر المعهود، الذي يتمثـل في أن المعلم قد يشكل باستجاباته تفكير التلاميذ، عن طريق جرهم نحو أنماط الأفكار، التي تبدو أثيرة لديه. ومع ذلك، فإن أهمية منح الإحساس بالإنجاز يلغي هذا الخطر.

العلامـات Marks

لقد تم ابتكار نظام للعلامات في المراحل التمهيدية من برنامج CoRT، يستطيع الطلبة الآخرين بموجبه تقييم فكرة تم عرضها، ومقارنة تقييمهم كذلك مع تقييم المعلم

(وتمنح علامات إضافية للتطابق في التقييم). وقد نجح هذا النظام كثيراً جداً في بعض المدارس، وشجع روح المنافسة. ومع ذلك، بدا الأمر بمجمله مرهقاً، ومصطنعاً وقابلاً للطعن. هذا، ولم تستبعد إمكانية ابتكار نظام أفضل للعلامات، إلا أن الأمر يبدو غير مناسب على الأرجح بالنسبة لموضوع غير محدد مثل التفكير. ويظل من الممكن استكشاف نظام أبسط من «احتساب النقاط» مع قليل من المكافأة للأفكار الممتازة حقيقة.

دليل المعلم Teacher's handbook

يستخدم بعض المعلمين، كما سبق وأشرنا، التوجيهات التي يقدمها دليل المعلم على أنها أساس للمقارنة بين التلاميذ: «إني أكافىء الأطفال بالقول: «لقد عرفت خمساً من الأفكار الست التي قدمها دليل المعلم». كما أن إجابات الدليل لا تعد مطلقة، وباستطاعة المعلم توجيه الثناء إلى طالب عرض فكرة أفضل من التي يقدمها الدليل، أو ذكر فكرة مهمة لم يتطرق إليها الدليل.

السبورة Black board

إذا كتب المعلم على السبورة قائمة بالأفكار المقدمة، ثم قام تلميذ (أو أكثر) بإضافة فكرة أخرى فإنه سيشعر بالتشجيع عندما يرى فكرته تضاف إلى القائمة. إن هذا «التجسيد» للإنجاز أمر مهم. وبالوسع تحقيق التأثير نفسه عندما يسأل المعلم: «أي مجموعة لديها أكثر من خمس نقاط حول هذا البند؟»

وعلى العموم، فإن القدرة على إضافة نقطة جديدة يعطي شعوراً قوياً بالإنجاز. إلا أن هناك خطراً يتمثل في أن المجموعة التي بذلت جهداً كبيراً، دون أن تقدم سوى أفكار سبق عرضها من مجموعات أخرى، لن تشعر بالإنجاز مطلقاً، إذا كان التركيز ينصب بكلية على الإضافة للقائمة العامة. كما أن ذلك، وللسبب نفسه، قد يخلق مشكلات حول أي المجموعات كان قد طلب منها عرض أفكارها أولاً، نظراً لأنه سوف يؤخذ بكل الأفكار التي تعرضها المجموعة الأولى، بينما قد لا يؤخذ إطلاقاً بأي فكرة تقدمها المجموعة الأخيرة. وهناك حل بسيط يتمثل في جمع فكرة واحدة في كل مرة من كل مجموعة على حدة. كما أن

هناك حلاً آخر يتمثل في تكليف كل مجموعة بتقديم قائمة مكتوبة من الأفكار بحيث يحفظ حق كل مجموعة في الإنجاز.

«إنهم يعتمدون في شعورهم بالإنجاز على ما إذا كان المعلم قد أخذ فكرتهم ودّونها على اللوح أم لا».

الاختبارات Tests

قد يكون من السهل نظرياً منح الطلبة شعوراً بالإنجاز، عن طريق اختبارهم قبل دروس CoRT وبعدها، مع إظهار التقدم. ويمكن عمل ذلك أيضاً بموازنة عملهم بعمل مجموعة لم تتدرب على أي من دروس CoRT. وغالباً ما تكون الاختلافات كبيرة، ومع ذلك فإنها غير مقنعة؛ إذ سيشعر التلميذ بأنه كان سيعمل أفضل على أية حال. ومن الصعب جداً على التلميذ أن يتقبل أن تفكيره تحسن نظراً لأنه لا يدرك التحسن بعقله، ونظراً لأن الأمر ينطوي أيضاً على أن تفكيره كان من قبل قاصراً.

هذا، وينبغي القول، بوجه عام إن من الأمور الصعبة منح شعور بالإنجاز في أي موضوع غير محدد، وخاصة في دروس CoRT. ومهما تكن الاستراتيجية التي يتم تبنيها، فإنها ينبغي أن تعتمد في النهاية على المعلم: «فالتلاميذ يحوزون في نهاية الأمر على الشعور بالإنجاز من المعلم. فهم يحصلون عليه من الطريقة التي أستجيب بها.»

إن هذا يخلق مشكلات حيثما لا يكون المعلم قد بنى دوراً محدداً له بالنسبة للتلاميذ. والأمر يكون مع الأطفال الأصغر سناً، الذين يتوقون إلى إرضاء المعلم، أكثر سهولة مما هو مع الأطفال الأكبر سناً، الذين يرون المعلم مصدراً للمعرفة فحسب.

الضبط والتنظيم Control and discipline

«كان التنظيم جيداً، غير أنهم ساووا في البداية بين عدم الكتابة وعدم العمل، وكانت هناك مشكلات. إلا أن حصولهم جميعًا على كُراسات «قلّل جداً من تلك المشكلات». فكان بوسعهم استخدام العمليات في اللغة الإنجليزية.»

ويختلف الوضع عما يكون عليه في ميادين الموضوعات الأخرى، إذ لا يكون بوسع المعلم ضبط الصف، من موقع المرجع القابض على «ناصية المعرفة». وقد لا يستطيع ضبط الصف بالاعتماد على كونه يمتلك قوة ناقدة غير محدودة (كما في اللغة الإنجليزية). فقد تكون الأفكار التي يقدمها الطلبة جيدة، كجودة أفكار المعلم أو أفضل منها، وبوسع الطلبة أن يتبينوا ذلك بأنفسهم. وليس هناك قواعد اعتباطية يستطيع المعلم أن يخرجها من يد معطفه (كُمِّه) ليبرزها فجأة.

إن الضبط في دروس التفكير قضية تتعلق بالقدرة على القيادة، حيث ينبغي أن يكون الضبط عن طريق المبادرة. وعلى المعلم أن يحتفظ بخطوات سريعة. إذ على المعلم أن يقرر المسألة التي يعالجها، ومتى يتوقف وينتقل إلى الأمر التالي. والمعلم هو الذي يقرر أي مجموعة أو تلميذ سوف يسأل للحصول على الإجابة.

«إن هذا مفيد أيضاً، إذ توجد عملية مناقشة تامة، ومن الأمور الحسنة السير بالدرس بخطوات سريعة. فهذا يساعد في تقليل المشكلات إلى حد كبير.»

«أود أن أوقفهم قبل أن ينهوا المناقشة.»

ويتعين على المعلم في هذا النوع من المواقف ألّا يجد نفسه في وضع يلتمس فيه من التلاميذ موافقتهم أو تعاونهم.

ويعتمد النظام على الإثارة، فإذا وجد المعلم أنه يفتقد الإثارة، فعليه أن يلجأ عندئذ إلى التنويع، كما قد يركز في تلك اللحظة على إثارة المحتوى أكثر مما يركز على ممارسة العملية نفسها. وتعد كل هذه النقاط أساليب تعليم عامة، ومن ثم فهي ليست خاصة بدروس CoRT، أو حتى بتعليم التفكير، ما عدا كون الطبيعة غير المحددة للموضوع تبرز المشكلة.

تعليقات Comments

تشير التعليقات التالية المستقاة من باحث شهد درس CoRT في أثناء تأديته، إلى نوع الخطأ الذي قد يقع:

— لم يكن تشكيل المجموعات قائماً على نحو صحيح، فكانت لبعض الأطفال محادثات خاصة ولم يعرف بعضهم ما سيفعل، كما لم يقم البعض بعمل شيء على الإطلاق.

— لم يتم في الحقيقة جمع النقاط من كل مجموعة.

— قدمت المعلمة نقاطاً أكثر مما قدمه التلاميذ، ومن ثم واكبوا تفكيرها، فلم تجمع أيا من أفكارهم، كما كانت أسئلتها محددة، تؤدي، على نحو كبير، إلى استجابة محددة.

— كانت استجابات التلاميذ في أول الأمر واهية، وتتسم بالتردد، ثم أصبحت هذه أكثر ثقة، عندما أصبحت أسئلة المعلمة أكثر تحديداً فحسب.

— كافأت المعلمة التلاميذ بعبارات مثل «صحيح» عندما كانت تستحسن الفكرة، وبسؤال إذا لم تعجبها الإجابة.

— لم تنفذ المعلمة إطلاقاً العملية الأساسية بنفسها. ولم تقم «بمباشرة» الأداة C & S «ع ن: العواقب والنتيجة.»

الفصل التاسع عشر

آلية دروس التفكير

العمل الجمعي Groupwork

«أفضل العمل مع الآخرين ضمن مجموعة بدلاً من أن أعمل وحدي.»

«تتـوافـر لديك في المجموعات آراء مختلفة، وبوسعك أن تأخذ مساراً ما، وبوسع شخص آخر أخذ مسار مختلف.»

«لا استخدم المناقشة الجمعية لطلبة الفصل، لأن هناك ما يربو على الثلاثين منهم، ويكبح كل واحد منهم الآخر، وإذا ما أبدوا اهتماماً فإنهم يرغبون قول شيء ما سوية.»

«يعمل التلاميذ في أثناء درس برنامج CoRT في التفكير ضمن تجمعات غير نظامية، وكان التبادل بين الجنسين متساوياً وودياً للغاية. وقال الزائر، وهو معلم ذو خبرة، إنه لم ير قط مثل هذا المجهود التعاوني الطبيعي بين الفتيات والصبيان من قبل.»

«هناك إضافة مفيدة من استخدام المقرر، ناجمة عن بنية المجموعات الصغيرة. فحتى الطفل الأكثر حياءً سيأخذ، إن عاجلاً أو آجلاً، دوراً ليكون فيه المتكلم باسم المجموعة، ونظراً لأنه يعبر عن الأفكار، التي تكون المجموعة قد غذَّتْه بها - وليس بالضرورة أن يقوم بالمبادرة سوى أن يلخص وجهات نظر الآخرين بصورة فعلية - فلديه درع واقٍ من الالتزام غير الشخصي بينه وبين المعلم. وهذا الأمر قد ساعد العديد من التلاميذ الأكثر هدوءاً في صفي على التعبير جهاراً وبسهولة. ويشيع جو من الثقة لعدم وجود إجابات صحيحة أو خاطئة في هذه الدروس.»

«إن العمل الجمعي يجعل التلاميذ يفكرون لمدة أطول، وبذلك يتيح فرصة لأولئك التلاميذ غير السريعين للغاية، أن يحوزوا أفكاراً يعبرون عنها.»

«إن المجموعات تواقة على الدوام لتكون أول من يجيب ـ تلك هي مشكلتي.»

«تتمثل الفائدة الكبيرة في العمل ضمن مجموعات في كونك تدخل في الخضمّ، حالما يكون لديك ثمانية أطفال، وستة موضوعات للمناقشة مُثَارة في الوقت نفسه.»

إن ديناميّة العمل في جماعة وفوائده ليست خاصة بتعليم التفكير. إلا أن العمل الجمعي جزءٌ مهم من مدخل CoRT، وقد اعتادت بعض المدارس، إلى حد بعيد، على العمل الجمعي، غير أن استخدام هذا الأسلوب في العمل في العديد من المدارس في دروس التفكير، كان النقطة الوحيدة في المنهج الخاص بها. وفوائد العمل الجمعي في تعليم التفكير هي:

— في حالة صف عام مفتوح، فإن التلاميذ اللامعين هم الذين يجيبون بصورة ثابتة عن أسئلة المعلم، ولا يشارك الآخرون بجزء في عملية التفكير. أما في حالة الصف المقسوم إلى مجموعات فيأخذ التلاميذ الأقل لمعاناً فرصة للمساهمة، أو، على الأقل، لمراقبة تفكير الآخرين على نحو عملي.

— حيثما توجد خمس مجموعات فهناك مناقشات تدور في الصف، قدرها خمسة أضعاف المناقشات الدائرة في صف بدون مجموعات.

— بوسع التلاميذ الخجولين، والتلاميذ القلقين حول «سلامة» أفكارهم، أن يعملوا بثقة أكبر ضمن المجموعة.

— يضطر التلاميذ إلى الإنصات إلى أفكار الآخرين داخل مجموعة ما؛ لأنهم يرغبون بالمقابل في أن يستمع الآخرون إلى أفكارهم.

— يمثل العمل ضمن مجموعة الرفاق موقفاً طبيعياً في التفكير، أكثر مما هو في حالة العلاقة بين معلم وتلميذ.

— بما أن المجموعات تعمل بصورة مستقلة، فلا بد من أن تتجمع في النهاية مجموعة متنوعة من الأفكار، أكثر مما يتجمع في حالة لجوء المعلم إلى الإجابات الفردية في صف عام، (حيث تؤثر وجهة نظر شخص ما في الآخرين).

— تتيح المجموعات «وقتاً للتفكير». فمن الصعب على المعلم أن يقول للصف: «أريدكم جميعاً أن تجلسوا وتفكروا في هذا لمدة ثلاث دقائق». ولكن في حالة المجموعات فإن وقت التفكير متاح قدر ما نحتاج، لأنه في الحقيقة وقت مناقشة.

— للمجموعات ناطق باسمها حيث يعطي ما خرجت به المجموعة في نهاية الوقت المتاح. وربما كان هناك كاتب ملاحظات، يُدوِّن الأفكار ويلخصها، وربما قام الناطق باسم المجموعة بهذا العمل. وبصورة عامة، فإن بنية العمل ضمن مجموعة هي بنية ملائمة جداً، إلا أن هناك بعض العوائق وهي:

«أصبح الأمر في مجموعتي، وبصورة محددة، قضية يشارك فيها فرد أو اثنان؛ من كل مجموعة، حيث كان يتم النقاش بشكل رديء. غير أني أعتقد، وأنا أراقبهم، أن نصف دزينة فقط هم الذين يشاركون بالدروس، بينما يتابعهم الآخرون»، «ومن العجيب أن الأمر غدا الآن في مجموعتي مختلفا كلياً؛ إذ أصبحت أحظى باستجابة من الجماعة كلها.»

«تكمن إحدى صعوبات العمل الجمعي في احتمال رفض المجموعة لفكرة يتقدم بها أحد أفرادها، في حين أنها قد تكون فكرة مقبولة حقاً.»

«لم يحدث قط أن كان العمل ضمن مجموعات ملائماً تماماً. فأنت تميل إلى الاعتماد على واحد أو اثنين، لتقديم الأفكار. وبوسعك أن ترى اثنين أو ثلاثة أو أكثر من المجموعة يغالبهم النعاس. فبوسعي مراقبة جميع الصف بعناية والتأكد من إسهامهم جميعاً في الدرس، أو معرفة الأفراد القلائل الذين لا يحتمل مساهمتهم بأي صورة، وبوسعك جرهم إلى ذلك. أما في المجموعة، حيث يعطى التلاميذ دقيقتين أو ثلاث دقائق ليعملوا خلالها، فإنه يتعين عليّ أن ألاحق أفراد المجموعة، كي يدوّنوا شيئاً ما في نهاية الأمر. هذا وبوسعك التحدث إلى المعلمين الآخرين، الذين يبدو أنهم يقومون بالشيء نفسه على نحو متزايد.»

«ومن سلبيات العمل ضمن مجموعة هيمنة تلميذ واحد عليها أحيانا.»

«إن التلاميذ المتميزين بالأداء لا يحبون العمل الجمعي؛ لأنهم يقولون إنه ليس بوسعهم أن يعرضوا أمام بقية الصف جودة فكرتهم؛ لأنها تضيع في خضمّ ما تنتجه المجموعة. وهم يشعرون أنهم لا ينالون ما يستحقون من تقدير.»

انتقاء المجموعات Picking groups

قد ينتقي المعلم المجموعات بصورة عشوائية، أو ربما حاول تنظيمها، بحيث تحوي كل مجموعة خليطاً من الأطفال اللاعبين الثرثارين، وآخرين أكثر صمتاً. وقد يحاول أيضاً أن يضع جميع المهرجين ومثيري المتاعب في مجموعة واحدة، بحيث يعادل بعضهم بعضا، بدلاً من أن يوقعوا الفوضى في كل مجموعة. وقد يرغب المعلم في تغيير بعض التلاميذ إذا وجد أن أحدهم قد هيمن على مجموعته إلى حد كبير، أو أفسد نظامها.

وقد يسمح للتلاميذ أن يكوّنوا مجموعاتهم الخاصة بهم:

«لا يعملون بصورة حسنة للغاية إذا كانت المجموعة مكونة من شلة أصدقاء، لأنهم يتحدثون عن كل شيء إلا الدرس، وعليك أن تفرّق بينهم.»

«أقوم بانتقاء خمسة أطفال جيدين واعين، ثم أدعهم ينتقون مجموعاتهم كل على حدة.»

«يبدو أن بنية المجموعة قد سارت بنجاح، وأن أعضاءها يعملون ويخلص بعضهم لبعض لكونهم في مجموعة واحدة. وفي الحقيقة، ما زالوا مستمرين في استخدام بنية المجموعة نفسها في الجزء الآخر من الدرس، وهو جزء العائلة.»

وعندما يتم تكوين المجموعات فإنها تبقى في العادة لمدة فصل دراسي، أو يتم تغييرها مرة خلال الفصل.

وبالنسبة للصفوف ذات القدرات المتنوعة، فيبدو أن هناك اختيارا بين المجموعات ذات القدرات المتنوعة، حيث يتوزع في هذه المجموعات تلاميذ ذوو قدرات منخفضة، أو بين المجموعات القائمة على القدرات. والشواهد التي تؤيد واحدا من السبيلين ليست وافية. وعندما تقوم المجموعات على القدرات، فالفرصة ضعيفة أمام الأعضاء الأذكى في المجموعة، كي تكون لهم هيمنة كلية على الأعضاء الآخرين. وبالإضافة إلى ذلك، بوسع المعلم أن يُصرّ على سؤال المجموعة ذات القدرة المنخفضة أولا، لتقدم ما خرجت به. وبالإمكان أيضاً ترك المجموعات ذات القدرات المنخفضة، لتستمر في العمل في مشكلة واحدة، بينما تكون المجموعات ذات القدرات الأعلى قد انتقلت إلى المشكلة التالية. وفي مثل هذه الحالات، بوسع المعلم الجلوس مع المجموعة ليستمع إلى ما خرجت به.

ويتعين، بالنسبة للصفوف العلاجية، أن يكون الصف صغيراً، لدرجة تجعله يعمل وكأنه مجموعة مفردة. وعلى المعلم أن يجلس حينئذ مع المجموعة في أثناء المناقشة، إلا أن عليه ألّا يحاول قيادتها.

يتراوح حجم المجموعة بين أربعة تلاميذ إلى ثمانية تلاميذ، وهذا يعتمد على حجم الصف، وعلى فصاحة التلاميذ. كما ينبغي ألّا يكون هناك العديد من المجموعات المنفصلة في الصف الواحد، لأن تجميع ما خرجت به كل مجموعة سوف يستغرق وقتاً طويلاً. ومن جهة أخرى فإن مجموعة كبيرة من تلاميذ فصحاء قابلة للانشطار دائماً إلى مجموعتين عند المناقشة.

العمل الفردي Individual Work

على الرغم من أن دروس برنامج CoRT تقوم في الأصل على المجموعة، إلا أن هناك عدداً من المواقف يعمل فيها التلاميذ ويستجيبون بصورة فردية:

— في مقدمة كل درس، وفي المناقشات العامة حول النقاط التي تظهر، وحول «العملية» التي هي موضوع الدرس.

— حيثما يظل المعلم قادراً على توجيه أسئلة فردية، على الرغم من إمكانية عمل التلاميذ في مجموعة، وبالمثل قد يضيف التلميذ الواحد نقطةً خاصة به، إلى الحصيلة التي خرجت بها مجموعته أو مجموعة أخرى .

— حيثما يفضل المعلم العمل مع الصف بأكمله، أو مع صف تلاميذه موهوبون جداً، ويفضلون العمل بصورة فردية .

— حيثما كانت حصيلة ما تخرج به المجموعة مكتوبة، كمقالة مثلاً، وقد يحدث ذلك في أثناء الدرس نفسه، أو أن تأخذ شكل مشروع يتعين عمله بين الدروس.

— إن العديد من بنود دروس CoRT هي بنود قصيرة، وتعمل بنجاح أكبر إذا قامت على أساس الصف المفتوح (العام) في دراستها، حيث لا حاجة للمناقشة . وفي العادة تصمم مثل هذه البنود التدريبية، على أنها بنود خاصة بالصف المفتوح، داخل مذكرات المعلم لذلك الدرس .

وبصورة عامة فإن العمل الأساسي هو العمل الجمعي، مع مزجه بالعمل من خلال الصف المفتوح .

النتاج (المخرجات) Output

يكون النتاج في العادة شفوياً، حيث يقوم الناطقون بأسماء المجموعات أو الأفراد بإعطاء أفكارهم والمعلم يستجيب، وربما يقوم المعلم في بعض الأحيان بتسجيل الأفكار على السبورة. ويبدو أن للنتاج الشفوي فوائد كثيرة، بصرف النظر تماماً عن حقيقة كونها أسرع وأن بوسع بقية الصف سماع ما يقال. وتفكير العديد من التلاميذ يكون مفيداً إذا تعين التعبير عنه كتابة . وعلاوة على ذلك ينزع التلاميذ إلى تبني مدخل شكلي «مكتوب»، عندما يطلب منهم التعبير عن وجهات نظرهم كتابة .

«إنهم نوع رائع من التلاميذ، فهم ثرثارون وحيويون ومهتمون، ويعبرون عن قدرتهم وثقتهم على نحو سيء، من خلال عملهم المكتوب.»

«كانت الكتابة شيئاً مثبطاً، فلقد عادوا وتصرفوا بصورة فردية ثانيةً، لقد أصبحوا مشغولين بالكيفية التي يكتبون بها، وبالشيء الذي يكتبونه . وما أن يبدأوا في كتابة ملاحظاتهم الخاصة، حتى يميلوا إلى الاستبطان، (بمعنى النظر في ذاتهم، ومحاولة وصف خبراتهم الذاتية)، حيث يفصلون أنفسهم عن المجموعة، ويجلسون هناك أفراداً بكل معنى الكلمة، يكتبون أفكارهم الخاصة، ولا ينتجون أفكاراً ضمن المجموعة.»

«إنهم ليسوا معاقين في دروس CoRT ، بسبب تعبيرهم عن الأشياء كتابة.»

«لقد استخدموا كراسات التمارين من أجل عمل المشروع، لكنه تم التخلي عن هذا: أ) لأن لغتهم الإنجليزية كانت بحاجة إلى تصحيح كبير جداً . ب) ولأنهم أحبوا المناقشة ضمن مجموعات، ولكن اكتراثهم تضاءل عندما غدا الأمر مسألة كتابة. وهكذا فإنني أقول بشكل عادي: «لماذا لا تتحادثون قليلاً وبغير كلفة فيما بينكم ضمن مجموعاتكم؟» إنهم يكلفون شخصا بتدوين أفكارهم، ثم نقوم بمناقشتها.»

أما في النتاج (ما تخرج به المجموعة) المعبر عنه شفوياً، فإنه بوسع المعلم تعقب الأمر إلى حد أبعد، أو أن يطلب الإسهاب. وقد لا تضيرنا نوعية التعبير بقدر ما يضيرنا المحتوى، مع أن على الواحد منا أن يتوقع في درس للغة الإنجليزية ضرورة إيلاء هذا الجانب بعض الاهتمام .

والطريقة الدقيقة لجمع حصيلة ما توصلت إليه المجموعة مشروحة في دليل المعلم، إذ إنها قد تتغير من درس إلى آخر. فمثلاً في بعض الحالات، قد تعطي إحدى المجموعات حصيلتها الكلية، ثم يطلب إلى المجموعات الأخرى أن تضيف نقاطاً جديدة فحسب. وفي حالات أخرى تسهم كل مجموعة بنقطة واحدة كل مرة على التناوب. وتعمل إحدى المجموعات في جانب واحد من المشكلة، وتعمل مجموعة أخرى في جانب آخر .

ويمكن اللجوء إلى النواتج المكتوبة من حين إلى آخر، وغالباً ما يطالب الأطفال الأصغر سنا بصخب أن يدوّنوا شيئاً، لإحساسهم أنهم لا يعملون أي «عمل» حقاً، ما لم يكن للكتابة ضلع في الأمر. ويفضل التلاميذ المتميزون بقدراتهم أن يدونوا الأشياء كتابة

أيضاً، لأنهم يرغبون في أن يكون لديهم متسع من الوقت، كي ينظموا أفكارهم بأفضل طريقة ممكنة، بدلاً من الإدلاء بها فقط. وأحيانا يشعر المفكرون الأبطأ، والأكثر حرصاً أنهم في وضع غير مواتٍ، إذا تعين عليهم التعبير عن أفكارهم جهاراً. ويكتب المشروع كما تكتب الاختبارات. أضف إلى ذلك، أن المعلم قد يطلب حصيلة مكتوبة في أثناء الدرس نفسه، على بند التدريب (التمرين). وينطبق ذلك عادة على المجموعات الأكفأ فقط، لأن المجموعات الأقل كفاءة تستغرق وقتاً طويلاً حتى تنطلق. وعندما تُطلب الحصيلة كتابة يبدو الوضع أنه يسوده جو مفعم بالجدية وبالإنجاز.

وبوسع الحصيلة المكتوبة أن تأخذ أشكالاً متعددة، وأكثرها وضوحاً المقالة، غير أن المقالة ليست مناسبة على الدوام إذ إنها تميل إلى مناقشة قضية، وقد يكون البناء مجهداً إلى حد كبير. ومن الأفضل أحياناً أن تكون الحصيلة على شكل قائمة (سَجِّل في قائمة أولوياتك ما يتعلق بهذا الموقف)، أو أن تكون على شكل ملاحظات. وميزة القوائم أو الملاحظات أنها تكون أيسر على كاهل المعلم، عندما يصل الأمر إلى فرز الأفكار وتصنيفها وتقييمها. ومن وجهة نظر التلميذ، فإن الاهتمام ينتقل من مهمة ربط الأفكار إلى الأفكار نفسها (وتُبحث عواقب فعل ما، في شكل ملاحظات، كما تُبحث في شكل مقالة). هناك شكل إضافي يمكن تسميته «لعبة الأطر»، وهنا يعرض المعلم الأطر أو العناوين، وعلى التلاميذ وضع شيء ما تحت كل عنوان «ضع شيئاً ما في الإطار (ج P) والإطار (س M) والإطار (م I)» وهذا يناسب الأطفال الأصغر سنا.

إن الدراما وتمثيل الأدوار والرسم، أساليب أخرى جائزة للتعبير عن الحصيلة، وقد خبرها المعلمون. وبعض دروس CoRT تلائم تمثيل الأدوار. وبوسع هذه الصور المختلفة أن تزيد من الاهتمام، شريطة ألّا تسود كلية مما يضيع الهدف الأساسي للدرس.

الفصل العشرون

مشكلات

بوسعنا النظر إلى معظم الأمور على أنها مشكلات. وبعض «المشكلات» التي واجهتنا في المحاولة العملية لتعليم التفكير مباشرة على أنه موضوع في منهاج الدراسة تم شرحها في الفصول السابقة. وأشرنا إلى هذه المشكلات بإيجاز هنا، وسنبحث بعض المشكلات الأساسية الجديدة بتفصيل أكبر.

مشكلات نوقشت في مكان آخر: Problems discussed elsewhere

المشكلة المتعلقة بجدول الدروس

إيجاد مكان لإدخال دروس برنامج الكورت CoRT في الجدول المدرسي، والبت فيما إذا كان سيتم تنفيذ الدروس على نحو مستقل، أم ينبغي إدخالها في موضوع ما موجود. اختيار مجال ذلك الموضوع.

المشكلة المتعلقة بخصوص التجربة والنيّة

القيام بمحاولة جدية لتجريب الموضوع. والعثور على المعلم الذي لديه الاهتمام الكافي لخوض التجربة. خطر «اللهو بالتجربة».

مشكلة التوقعات

قد يكون لدى كل من المعلم والتلميذ توقعات ذات منزلة رفيعة، أو لَيْسَتْ ذات صلة بالمادة الحقيقية، والإحباط الحاصل فيما إذا لم تتحقق التوقعات.
(وهذه ملحوظة عامة بالنسبة لجميع مشاريع المناهج الجديدة).

مشكلة الحيرة

يجد التلاميذ هذا الموضوع غير المحدد مختلفاً عن الموضوعات الأخرى كما أنهم غير واثقين بما سيجنونه منه، أو كيف يتعاملون معه. وهناك حاجة لرؤيته من زاوية ما. ويحتاج المعلمون والتلاميذ إلى «وضع إطار عقلي عن العمل.»

مشكلة تدريب المعلمين

ربما كانت هذه ليست بالمشكلة الكبيرة، كما هو حال المشكلات العديدة الاخرى، التي يواجهها المعلمون؛ مثل كفاية المادة، وتوافر الخبرة الأولية لديهم. ومع ذلك فمن المحتمل أن يكون هناك هدر كبير في صفوف المعلمين، الذين كان من الممكن لهم أن ينجحوا بصورة أفضل، لو حصلوا على بعض التدريب الأساسي.

مشكلة عملية التعليم وليس المحتوى

إن موضوع الدرس هو المشكلة الصعبة والمهمة جداً في تركيز الانتباه على عملية التفكير، وعدم السماح لمناقشة المحتوى بالاستحواذ على الانتباه، وهناك مشكلة تغيير بنود التدريب، عندما يفضل التلاميذ بحث إحداها بعمق.

مشكلة الإنجاز

وهي مشكلة عامة بالنسبة لجميع الموضوعات غير المحددة. فكيف يمكن إشاعة الإحساس بالإنجاز عندما لاتوجد إجابات «صائبة» ولا بنود محددة من المعلومات؟ كذلك تتمثل مشكلة الإنجاز أيضا في أهمية دور المعلم ومشكلة أسلوب التعليم.

مشكلة المصطلحات الفنية

سوف تناقش هذه المشكلة في هذا الفصل فيما بعد.

مشكلة التفلسف

وتتمثل هذه في نزوع بعض المعلمين إلى تعقيد الأمور بصورة مبالغ فيها، وتشويش التلاميذ عندما يعالجون عمليات CoRT بالتحليل الفلسفي بدلاً من النظر إليها على أنها أدوات عملية ذات تداخل مدروس (متعمد).

مشكلة التشابه Problems of sameness

وهذه مشكلة مهمة إذ يشار إليها المرة تلو الأخرى.

«مع أن كل بند من البنود مختلف، إلا أن النمط متشابه للغاية في كل درس. وفي البداية ساد الإحساس بالراحة، بسبب هذا التشابه، حيث يعرفون ماسيحدث. إلا أنها تصبح متسمة بالتكرار بعد عشرة دروس، أو مايقرب من ذلك. وذلك هو مايدعوني للاعتقاد، أن من المستحسن، بعد عشرة دروس، أو مايقرب من ذلك، الحصول على عيّنة من العمل، حيث توضع هذه العمليات موضع التطبيق في الموقف المناسب.»

«إن ما وجدوه صعباً على الفهم كان هو الاختلاف بين عمليات تفكير معيّنة. وقال بعضهم إن هذه التقسيمات كانت مصطنعة. لقد وجدوا أن AGO (وهي أداة البحث في الأهداف والغايات والأهداف الخاصة) صعبة بصفة خاصة.»

«إني أتساءل عما عساهم أن يجدوه ـ لا أقول مملًا، فهذه ليست بالكلمة الحقة ـ فيما لو كنت سأقوم به كل أسبوع؟ وبوسعك دائماً أن تكتشف الأمر مع التلاميذ، إذ يهبط مستوى العمل عندما يتسرب الملل إلى نفوسهم.»

«إنني في الواقع، عندما تحدثت مع التلاميذ فيما بعد، وعند الاطلاع على عملهم الكتابي، وجدت أنهم قد ميّزوا فقط بين PMI والباقي، وقد أنكر البعض حتى قدرتهم على القيام بذلك. «إنها جميعاً متماثلة» كما قال أحد الصبية، ووافق بقية التلاميذ على ذلك. «فلا يزيد ما تعمله عن وضع قائمة.»

«قد تصبح متسمة بالتكرار بعد عشرة دروس، إذا ما نظرنا إلى الجانب العملي

للعملية. وذلك هو السبب الذي يدعوني للاعتقاد أن من الحكمة تقديم شيء آخر، أو جعلهم يضطلعون بعمل ما.»

«أحاول تجنب صعوبة كل درس يبدو عليه سيماء التشابه، ولذا تراني أقضي وقتاً في بلورة العملية.»

التلميذ: «ظننت أنها كانت شيئاً واحداً، فجميع الدروس ذات صلة بعضها ببعض بصورة كبيرة جداً.»

«نفذت حقاً في وقت ما أربعة دروس على التعاقب، ومع مرور الوقت كان الذي حَلّ رابعاً تافهاً بالتأكيد.»

التلميذ: «ما أقوم به لايزيد عن دمج الدروس، ولا أستطيع التفكير في أي درس بصورة منفردة. أعتقد أنها جميعاً شيء واحد. فدرس ألـ PMI هو أول الدروس التي قمنا بتنفيذها... وفي الواقع عندما دخلنا الأسبوع الثاني، ظننت أننا قمنا بتنفيذها جميعا في الأسبوع الأول، وعليه فما الذي بوسعنا أن نفعله الآن؟ أعتقد أنها جميعا ذات صلة بعضها ببعض بصورة كبيرة جداً.»

«إنني راغب حقاً في عدم تدريسها وفقا لتعليمات الدليل ـ وذلك ما كنت أفعله مع درس واحد على كل عملية من العمليات. ذلك لأنه إذا كان لديك تلاميذ يمارسون التمحيص أو التوجه الدؤوب في كل درس، دون أن يمارسوا لعبة واحدة لكرة القدم على الإطلاق، فلابد أن يصيبهم الضجر إلى أبعد الحدود. لقد قمت بتدريس دروس CoRT الأول والثاني (CoRT I & II) وشعرنا جميعاً [أنا والمدرسون الآخرون] أن الدأب على المهارات والعمليات فحسب، مهمة شاقة. إنني راغب في استنباط طريقة لتعليم موضوع ما، ووضع هذه العمليات موضع التطبيق، للتأكد من تطبيقنا لها بالصورة الصحيحة، ومن رَبْطنا لها بشيء ذي صلة. لا بأس في تدريس المهمة «سيارات صفراء» غير أنهم عندما يفرغون من القيام بعمليات التفكير الفارغة هذا الأسبوع.. يتعين عليهم بناؤها ليلحقوها بموضوعاتهم الأخرى.»

إن المشكلة ذات أهمية، وقد أصبحت أكثر صعوبة، نظراً لحقيقة كونها مشكلة تدور في حلقة. فالمعلمون يقللون من أهمية العمليات، كي يولدوا اهتماماً بالمحتوى، ونتيجة لذلك تبدو جميع الدروس متشابهة، ولا ريب في أن كل درس هو حقاً درس «تفكير». وإذا ما أراد المدرس للدرس أن يستمر على أنه درس مناقشة، مع محاولة ضئيلة في التركيز على العملية، فلا بد أن يكون الدرس بالفعل نوعا من دروس المناقشة نفسها.

إن الغرض بأجمعه من المصطلحات الفنية المصطنعة هو خلق مجالات اهتمام مختلفة. وإذا ما تجاهل المدرس هذه المجالات، وشعر أنه يكفي التلاميذ أن يقوموا بمناقشة مثيرة، فإن الغرض الذي يهدف إلى التفريق بينها يكون قد خاب. ويصبح الدرس بالتالي مسألة «ناقش هذه» و «ناقش هذه بالتالي». وبوسعنا الإبقاء على منزلة الدروس إذا ركز المدرس، بصورة راسخة جداً، على الغرض من كل درس، وأكد على العملية. وعليه أن يوضح أن ما يريده من كل مجموعة هو محاولة تطبيق العملية، وليس نتائج المناقشة العامة. وتكمن المشكلة في أن التلاميذ لايقيِّدون أنفسهم بالعملية، بل سوف يقومون بمناقشة كيفما اتفق. وإذا تم بلورة العملية بإبراز تطبيقها العملي وبترديد الغرض من الدرس، وباستخدام المصطلحات الفنية، فإنه يصبح بوسع المدرس الحد من مشكلة التشابه.

إن المدرس هو المسؤول عن خلق المشكلة إلى حد ما. وليس ذلك بكل مافي الكلمة من معنى، إذ ربما يكون بعض التلاميذ غير قادرين على ملاحظة الفرق بين العمليات، حتى إذا ما حاول المدرس توضيحها.

إن الدروس إطار عمل فحسب، ومن الضروري للمدرس أن يعمد إلى التنويع بتقديم مهمات عملية محددة يقوم بها التلاميذ، أو مشروعات من وقت إلى آخر (مثلاً كل درس رابع). كما يتعين عليه أيضاً أن يحاول استخدام العمليات في مجالات أخرى. وينبغي تشجيع التغييرات في الشكل العام للدروس، مثل القيام بالأدوار. ويتردد المدرسون بادىء الأمر في القيام بذلك، لأنهم يحاولون اتباع الدليل بحذافيره، إلى أن يألفوا الموضوع الجديد. وفي المرة الثانية يشعرون أن من حقهم التجريب والابتكار. وجميع الفقرات المقتبسة تقريباً، والسابق ذكرها أعلاه، كانت صادرة عن مدرسين يقومون بالعمل للمرة الأولى.

وبالتأكيد فإن المشكلة هي إحدى المشكلات، التي يتوجب التسليم بها.

ويأتي الحل في شقين:

— أكد على العمليات وأوضح الغرض من كل درس، ولا تقنع بنقاش عام لكل درس.

— اعمد إلى التنويع في صورة مشروع عمل، وجوانب من موضوعات نقاش أخرى، وموضوعات لمواد أخرى، ومشكلات محلية، وتمثيل الأدوار، ومواد بصرية وهكذا.

مشكلة المصطلحات الفنية Problem of the terminology

تعد هذه المشكلة جزءاً من المشكلة السابقة. ومن الطبيعي جداً أن يتذمر المدرس من أن مصطلحات CoRT الفنية غير لازمة، ما دامت تطلق أسماء اصطناعية، على عمليات تنفذ كيفما اتفق، وكان بالوسع تسميتها بأسماء مألوفة أكثر. وهناك ميل إلى النظر إلى الأسماء الاصطناعية أنها كلمات فنية خاصة (رطانة)، وهي مصطلحات لايستخدمها المعلمون في الأغلب.

«إذا أعطيتهم PMI، فقد يحسبون أن هذا مختلف عن التنفيذ الحالي للتفكير في ذلك الاتجاه وبتلك الطريقة، ولن يدركوا أن الأمر برمته تفكير فحسب.»

«حتى "FIP" و "S & C" لاتعدو كونها شيئاً واحداً مقيتاً يتعين تذكرة حسب وجهة النظر المفروضة. وإنني في الحقيقة لم أصل إلى نتيجة إلا بعد أن قَذَفْت بالدليل من النافذة، وابتدأت في النظر إلى مشكلاتنا أولاً، فأهملت الرطانة وكوّنت الأمثلة الخاصة بي، واقنعتهم بتنفيذ هذا، والوصول إلى المفهوم في نهاية الأمر.»

«معظم المدرسين في العادة ضد الرطانة.»

«تذكَّرَ خمسون بالمائة منهم فقط ماذا كان CAF، وتذكر ثلاثون بالمائة C & ذ، كما تذكر سبعة بالمائة AGO.»

«أشعر أنه انتقاد لنفسي وليس للنظام - إنني استخدم المصطلحات الفنية على استحياء - وإنني معني حول المبالغة في التفاؤل بالقدرات الذاتية.»

«لاريب، فإن هذا الاستخدام للاختصارات في سبيل إقناع الأطفال لتذكر الدروس هو استخدام ناجع.»

«- أظن أنني اكتشفت أن هناك لغة جديدة قد ظهرت. وإنك تجد، على سبيل المثال، قدراً كبيراً من المصطلحات في جمعيات النقاش لدينا - مما كان مفاجأة غير مرتقبة بالنسبة لي. حسناً، ليس كَمَّاً ضخماً، بل بعض المصطلحات. لقد قالت إحدى البنات وهي تقرأ ورقتها أمام سائر أفراد المدرسة: «إذا أخذنا OPV لهذا...» مما حَيَّر أولئك الذين ليسوا في الصورة. أما بالنسبة لها فقد أضحى الأمر جزءاً من مفرداتها التي تستخدمها. ويأتي الصبيان إليَّ ويقولون: «نعم، أستاذنا، ولكن من وجهة نظر CAF، وقصير الأجل، وطويل الأجل و OPV» وهلم جراً. إن ذلك الآن جزء من مفرداتهم. ولا يعدو الأمر بالنسبة لهم سوى كلمة، لذا فعندما أتحدث إليهم عن أي موضوع تجدني استخدم المصطلحات الفنية. وفي بداية الأمر ظهرت بعض الابتسامات، غير أنهم الآن يستخدمونها بأنفسهم.»

لاشك أن المعلمين خَجلون من استخدام المصطلحات الفنية: ولعلَّهم يتخوفون من تطور لغة خاصة، لن تكون مفهومة لأي شخص آخر. لقد احتوى الفصل الأول من دروس CoRT على العديد من هذه «الأدوات» الاصطناعية، غير أن الفصل الثاني احتوى على أداة واحدة فقط. ومن المدهش أن أولئك المدرسين الذين تذمروا من هذه الأدوات في الفصل الأول، مالبثوا أن عادوا فيها بعد، وأفادوا أنهم راغبون في النوع نفسه من الأدوات، لو توافرت في الفصل الثاني. وبما أن العديد من مثل هذه الأدوات الاصطناعية، مركز في الفصل الأول (ومن ثم يمكن استخدامها في فصول لاحقة)، فلا بد أن يتهيأ للمدرس أن كل درس يشتمل على القليل الجديد من الرطانة (الكلمات الفنية الخاصة). والمشكلة هي أنه مالم تستخدم الصور الرمزية (الشِفرات) بحرية، وبطريقة عملية، فإنها ستبدو غريبة على الدوام.

إنها فعلاً تستغرق زمناً، حتى نألف استخدام المصطلحات الفنية (الشِفرات). والمدرسون، عاجلاً أو آجلاً، يجدون أنفسهم يستخدمون التعبيرات 'PMI' و'CAF' دون أن يدروا.

وكما شرحنا في مواضع عديدة مختلفة من هذا الكتاب، فإن الغرض من هذه الصور الرمزية (الشِفرات) هو المساعدة في شد الانتباه إلى مجالات معينة. إنه لايكفي أن يتعين على التلميذ التفكير بطريقة معينة، وعليه أن يعرف أنه يفكر بتلك الطريقة، وبوسعه توجيه تفكيره على نحو متعَمَّد إلى تلك الطريقة. ومن الأسهل بكثير جداً أن تقول للتلميذ، «نَفِّذ PMI»، بدلاً من أ ن تفترضه شخصاً واسع الأفق في التفكير، وأنه من الطبيعي سوف ينظر في النقاط الجيدة والسيئة ـ وتنتقده إذا لم يفعل. ومن الأسهل أيضاً على التلميذ أن (ينفذ P MI ما).

وقد يبدو أن تنفيذ دروس CoRT، دون استخدام المصطلحات الفنية الخاصة، أكثر يسراً، وطبيعياً على نحو أفضل. وهذه استراتيجية تَتَّسِمُ بقلة التبصر، إذ سوف تبدو الدروس متماثلة، ولن تبقى من المهارة القابلة للنقل باقية. كما سيبدو كل درس كأنه جلسة نقاش يُستَخدم فيها التفكير الطبيعي للتلاميذ.

مشكلة انتقال أثر التعلم Problem of transfer

إن هذه مشكلة مهمة. ولا ترجى فائدة كبيرة إذا اقتصرت مهارات التفكير على دروس CoRT، أي إذا نظر التلاميذ إلى المقرر على أنه موقف مغلق يتوقعون فيه القيام بألعاب معيّنة.

«أعتقد أن المشكلة تكمن في أن المدرسين في موضوعات أخرى لا يعلمون عنها شيئاً.»

«رغبت تلميذة أخرى في أن تستخدم العمليات في موضوعات أخرى، لكنها كانت قلقة من أنها لو فعلت ذلك فإن الآخرين لن يفهموها.»

وسوف نناقش انتقال مهارات التفكير في فصل النتائج. ويبدو أن هناك انتقالاً جيداً لمثل هذه المواقف، كما في مقالات اللغة الإنجليزية غير أن هناك انتقالاً ضئيلا واضحا بالنسبة للموضوعات الأخرى. وعلى كل، يبدو أن هناك انتقالاً أكثر إلى مواقف التفكير خارج المدرسة، وعليه يبدو ممكنا أن تكون المسألة مرتبطة بعمليات CoRT. وقد سُدت أبواب موضوعات أخرى، في وجهها أكثر من كون هذه العمليات حبيسة داخل دروس CoRT.

ومن غير المعقول أن نتوقع من التلاميذ استخدام الصور الرمزية (الشِفرات) لدروس CoRT صراحةً في الموضوعات الأخرى. وإنه لأمر مشجع أن يستخدموا الشِفرات بصورة ذاتية على أنها وسائل لتركيز الانتباه.

مشكلة بنود التدريب Problem of the Practice ctems

تطرح بنود التدريب مشكلة أخرى ذات مجال واسع، إلا أن المسألة هنا تبدو بوضوح كأنها مشكلة توقع. ويحتوي كل درس على حوالي ثمانية بنود تدريب، وبما أن هناك ستين درساً، يكون لدينا (٤٨٠) بند تدريب. ومن غير المحتمل أن يغدو كل بند من هذه البنود مختلفاً تماماً. كما أنه من غير المحتمل أن يغدو كل من هذه البنود على صلة مباشرة بكل تلميذ أو مركز اهتمام لكل منهم. وبما أن مادة CoRT قد صممت لتكون إطار عمل، يمكن استخدامها لمختلف الأعمار والقدرات والخلفيات، فإنه يتعين حذف بعض المشكلات، التي تم التركيز عليها عن قرب. فعلى سبيل المثال، قد تستحوذ مشكلات «الصبي والبنت» على اهتمام التلاميذ ذوي الأعمار الستة عشر عاماً، غير أنها تثير اهتماماً أقل لدى من هم في العاشرة. وبالمقابل، بوسع أطفال العاشرة الحديث بحرية عن الزواج، وعن مشكلات انهيار الزواج، بينما شعر فتيان السادسة عشرة أن مثل هذه المشكلات تتجاوز أعمارهم بكثير.

«يعمدون في بعض الأحيان إلى مناقشة أشياء تافهة حقاً، مثل العلامات المميزة لحالتك النفسية. إنها لاتمت بصلة لأي شيء، لكنهم أحبوها.»

«إنهم يميلون إلى الأشياء التي تقع ضمن خبرتهم الخاصة.»

التلميذ: «يتعين أن تكون بنود التدريب ذات صلة بالمواقف في المجتمع من حولنا.»

«يستمتع بعض الأطفال في البنود الغريبة، إلى حد ما، مثل رجل الفضاء الذي يقترب من الأرض ـ إلا أن عليك أن تبين وثاقة الصلة بالموضوع.»

«لقد بدت بعض البنود، التي عالجها، وبكل سهولة، أطفال في الثامنة، صعبة جداً بالنسبة لأطفال في الرابعة عشرة.»

«تميل بنود التدريب إلى التجريد قليلاً. ولا تبدو أنها تخصك.. إنها تبدو منفصلة. وعلى سبيل المثال بند السيارة الصفراء.»

«تخص بنود التدريب المراهقين الفتيان، أكثر مما تخص أطفال الابتدائي، وإذا ما ذهبت لاقنع زملائي بهذا فسوف يجابهونني بمقاومة أولية، إذ سيقولون: إن هذه المادة لم تعد لأطفال الابتدائي ـ وهي مقاومة أرد عليها بالقول: إن المفهوم الأساسي قابل للتطبيق، فيما لو كنتم ثلاثة، أو ثلاثمائة وثلاثة وثلاثين! ولسوف يقدّرون ذلك، ولكنهم جميعاً يرغبون في الحصول على مادة ما، يكون بوسعهم استخدامها وتخص تلاميذ الابتدائي كما يعرفونهم، وهذا أمر لايحدث.»

«بالنسبة للعديد من التلاميذ، فإن بنود التدريب هي الشيء الوحيد الذي يجب عليهم مواصلة السير فيه، كما يمكن استبعاد السّيِّىء منها.»

«يستمتع التلاميذ بصورة خاصة باستخدام هذه العمليات في أشياء ذات أهمية شخصية، ومباشرة بالنسبة لهم، فعلى سبيل المثال عند استخدام الأداة خ ك ع (التي تقول بأخذ كل العوامل بالاهتمام CAF)، في اختيار مهنة، كان ذلك ناجحاً للغاية إذ استمر لمدة أسبوعين.»

«أما النقطة الجوهرية، فهي أن المدرسين قد قرروا أنهم يفضلون أفكارهم والموضوعات الخاصة بهم، لأن العديد من الأفكار في الكتيبات ليس لها من تأثير يذكر على

الصغار. فهم لايفهمون السؤال أو الفكرة تماماً، وليس لديهم أي حماس تجاهها. وربما كان هناك واحد، من بين الخمسة تستطيع أن تبدأ معه.»

ويتعين علينا أن نشير فوراً إلى أنه يتم تشجيع المعلمين على اختراع بنود التدريب الخاصة بهم، وبخاصة إذا كانت محلية، أو ذات علاقة بالأحداث الجارية، أو ذات أهمية خاصة بصفوفهم. وتتوافر في معظم الدروس سلسلة من بنود التدريب. وبوسع المعلم اختيار مايراه الأفضل من بينها، كما تعطى بدائل أخرى في فصل «الاختبار» من دليل المعلم.

إننا نلمس أن استجابة المعلمين إلى بنود التدريب تكون متناقضة كلياً، لدرجة أنها تبدو كأنها تعتمد في معظمها على التوقع بدلاً من الواقع، فترى أحد المعلمين يحكم على بنود بأنها لا علاقة لها بالموضوع، بينما ترى معلماً آخر يشيد بها تماماً لأنها قد وفرت مناقشة جيدة. ويزعم التلاميذ أنهم في حاجة إلى بنود «لها علاقة» بحياتهم الخاصة، ومع ذلك فإنهم يعرضون تفكيراً مفعماً بالحيوية تجاه البنود التي لاصلة لها بهم. وينزع التلاميذ غالباً إلى تفضيل البنود التي لن يقوموا فيها ببذل أي تفكير، وبدلاً من ذلك تراهم يطرحون أحكامهم المرتجلة وأفكارهم الخالية من الأصالة. وإذا كانت المشكلة سهلة للغاية فإنها غير مناسبة لممارسة التفكير. وكثيراً ما يشكو المعلمون بأن بعض البنود تناسب البالغين ولا تناسب الأطفال الأصغر سنا، ومع ذلك فإن الأطفال يُبْدون على الدوام متعة في معالجة المشكلات من هذا النوع.

وبصورة عامة، يجب القول بأن أحكام المعلمين السابقة وتصوراتهم المتقدمة عن مدى مناسبة البنود، لاتتطابق دائما مع الحقائق التي تبرزها المناقشات المسجلة على اشرطة التسجيل. وترى من جهة أخرى إحدى المجموعات تناقش بنداً للتدريب باهتمام زائد، بيد أن هذا البند نفسه يولد الملل لدى المجموعة الموجودة على الطاولة المجاورة. وفي أحوال كثيرة جداً يبدو أن الأمر متعلق بالكيفية التي يتم بها النقاش. وهو يعتمد بالتأكيد على الكيفية التي يبدأ بها المعلم بند التدريب.

إن العالم الآني للأطفال هو عالم محدود تماماً، وسوف يكون أمراً مسبباً للملل مناقشة المشكلات نفسها، المرة تلو المرة. وعلاوة على ذلك فلا يعدو ما نصل إليه سوى تحقيق هدف

بسيط، وتدريب منفصل للتفكير. ومن ناحية مثالية فإنه يتعين أن يكون هناك خليط من البنود، بعضها بعيد المنال ومجرد، كما يتعين أن يكون بعضها الآخر آنياً وذا صلة.

ومن المهم للمعلم أن يؤكد على أنه يتعين على المفكر الماهر أن يكون قادراً على «التفكير» في أي شيء بدلاً من الاقتصار على تقديم وجهات نظر يعتنقها سلفا حول أمر ما.

وثمة نقد صحيح موجه، يقول: إن العديد من بنود التدريب تدور حول أشياء سوف تقع في «المستقبل». لكن التفكير نفسه ذو طابع تأملي في العادة، وبلغة القيام بفعل ما واتخاذ قرارات وهكذا. أما الشرح والوصف فهما جزء من التفكير النظري، غير أن التفكير في الحياة الواقعية هو استهلال للعمل، وذلك ما يؤثر في المستقبل.

وبلغة عملية، بوسع المدرس محاولة عمل ما يأتي:

- تقديم ما باستطاعته من تنوع كبير في البنود، والعديد من البنود المحلية (أي التي لها علاقة بالأحداث الجارية).
- الاحتفاظ بمزيج من البنود: بعضها ذو صلة مباشرة، والبعض الآخر أبعد منالاً.
- التذكر بأن الغرض من الدروس هو ممارسة التفكير، وليس الوصول إلى أحكام نهائية بصدد مشاكل الحياة.
- وضع كل بند موضع التطبيق، مهما كان هذا البند، وفي أسلوب مثير قدر المستطاع.
- الحد من الوصايا حول البنود التي يُظن أنها «مناسبة» أو «ذات صلة» بمجموعات عمرية معينة.
- زيادة الاعتماد على سلوك التفكير الفعلي للتلاميذ أكثر من اعتماده على ما «يقولونه» عن البنود.

مشكلة الكفّ عن المشاركة (التسرّب) Problem of 'drop-out'

لقد نوهنا في النقاش الذي أثير حول بنية المجموعة، أنه يوجد أعضاء من المجموعة في بعض الحالات «يؤثرون الانسحاب» أو «الكف عن المشاركة»، وتراهم لا يسهمون بأي جزء في المناقشة. ويمكن أن يحدث هذا بصورة عامة، وليس في نطاق المجموعات فحسب. ويبدو أن بعض التلاميذ لايهتمون بالتفكير في أشياء متعددة. إلا أنه من المحتمل أن تبرز هذه المشكلة بصورة أقل حدة مما تبرز في المواضيع الأخرى، ومن المدهش أن العديد من التلاميذ يهتمون بالتفكير في الأشياء ويقدمون رأيهم. ومن جهة أخرى قد تكون المشكلة جديرة بالملاحظة داخل دروس التفكير، لأنه يتوقع من التلاميذ المشاركة في النقاش أو تقديم الأفكار، بينما قد «ينزوون» بهدوء في حصة للجغرافيا أو للتاريخ، دون أن يقدم أي واحد منهم ملاحظة ما.

«الجو المطلوب هو ذلك الذي يستمتع الأطفال فيه بالعمل، وأسوأ مايحدث أن طفلاً ما يؤثر الانزواء في موقف ما، ويكون من الواضح عندئذ أن لا شأن له به.»

«لاينغمس جميع الصغار في المناقشة، والبعض يجلس فقط ويَحْلُم.»

وكما نوهنا أعلاه، فإن هذه المشكلة ليست غريبة عن موضوع التفكير، إذ إنها تحدث في أي موضوع. وقد يكون في الواقع، من الأيسر معالجتها في دروس التفكير، إذ بوسع المعلّم أن يجذب التلميذ إلى النقاش بتوجيه سؤال إليه بمقدوره الإجابة عنه. وعلاوة على ذلك فلاحاجة إلى معرفة خاصة، إذ يمكن الثناء على إجابة التلميذ، والتوسع فيها، حتى يصبح بالإمكان جذبه إلى الدرس. وبوسع المدرس أيضاً إيجاد موقف مايروق للتلاميذ غير المكترثين. وبوسعنا في أحوال كثيرة تهيئة ذلك بجعله موقفاً شخصياً: «إذا حدث وكنت في ذلك الموقف فماذا كنت ستفعل؟» أو: «هل جرى وحدث لك ذلك يوماً ما؟ اخبرنا ماذا فعلت؟»

مشكلة المكانة Problem of status

«أقوى دافع لأبناء الستة عشر عاما هو الامتحان والدرجة والتعليق على التقرير.»

ولا ريب فإننا نجد، في حالات كثيرة، التلاميذ الأكبر سناً مدركين لأهمية الامتحان، ويحذرون من صرف أي وقت أو جهد على أي شيء لايعود مباشرة بزيادة رفع معدّل أدائهم في الامتحان. إن الطريقة التي يعرض بها المعلم الموضوع، والموقع الذي سيمثله في جدول الدروس، وفيما إذا درّس الموضوع لفصول أخرى تشكل جميعها عوامل تؤثر في مكانته. وقد لوحظ أنه عندما يكون الموضوع قد جرى تدريسه في صف آخر في المدرسة قبل ذلك، فإن من الأسهل كثيراً تقبُّله.

«لقد دهشت قليلاً عندما جاء دور المجموعة الثانية لأنني اعتقدت أن المجموعة الأولى كانت تعارضه إلى حد ما، ونَفَّذت الأمر كيفما اتفق، ومن ثم فقد تكون المجموعة الثانية قد وقفت في صف المقاومة له، إلا أنها في الواقع لم تفعل ذلك. لقد استقرت هذه المجموعة في الحال، وبدأت باستخدام الحروف الأولى وبدا أنهم يستمتعون بها.»

إن مكانة أي موضوع هي من الأمور المهمة. وإعطاء مكانة لموضوع جديد هي مشكلة على الدوام، ومن غير المجدي وضع الموضوع على الرف، أو جعله يحل بديلاً لموضوع مُيسَّر (كموضوع الفنون الجميلة) أو الحصة الحرة.

خلاصة Summary

لقد درسنا هنا العديد من المشكلات الرئيسة، والبعض منها شائع بين موضوعات أي منهاج دراسي جديد، وتظهر مشكلات أخرى بسبب الطبيعة غير المحددة للموضوع. وتبرز مع ذلك مشكلات أخرى بصورة خاصة بسبب من مدخل CoRT . وتتولد بعض المشكلات، بسبب عدم تقدير المعلمين لأهمية مدخل CoRT وبوسعهم التغلب على المشكلات بتعرّفها بادىء ذي بدء، ثم بإجراء التعديلات الضرورية، أو المواءمة. وعلينا أن نتذكر أن المعلمين كتبوا تقارير عن المشكلات المدونة هنا عند أول عرض لهم للموضوع. وثبت في حالات عديدة (مثلاً بالنسبة لمشكلة تقديم التنوع والتأكيد على تميز كل درس) أن خبرة إضافية كانت كافية لحل المشكلة.

الفصل الحادي والعشرون

الاختبارات وإجراؤها

لم يختبر أحد على الإطلاق، القيمة الجوهرية للشعر أو الأدب الإنجليزي، أو الجغرافيا أو التاريخ. وهناك تسليم بأنها جزء من التربية. فبوسعنا اختبار مدى فاعلية تعليمها أو تحصيلها، دون أن يكون بمقدورنا دراسة مدى جدارتها في أن تكون موضوعا للتعليم. ولا يتعدى الأمر أن يكون اعتقادا. فنحن نعتقد أن زيادة الوعي في العالم من حولنا، من خلال الفن والتاريخ، يجدر به أن يكون من الأمور الجيدة. وابتدأنا كذلك تعليم العلوم الاجتماعية للأسباب نفسها.

وعلى أية حال، فإن الأمر مختلف مع «التفكير». فكل امرىء يفكر، ومن ثم يتعين أن نتوقع لمقرر التفكير أن يوضح تحسين التفكير. وإلا، فما الفائدة من تكريس وقت خاص به؟ إلا أن الإشكالية تبرز عندما نجد أن اختبار التفكير محوط بصعوبة بالغة، تعج بالمآزق المستترة.

الاختبارات المقننة (الموحدة) Standard tests

إننا نولي ثقتنا بالاختبارات المقننة، لكونها موضوعية. ونظراً لأن هذه الاختبارات تتيح لنا نتائج عددية، فإننا نشعر بالرضى عنها. وإننا ولسوء الحظ، نادرا ما نتساءل حول طواعية الاختبار للتطبيق. فنميل إلى الافتراض أنه إذا كان جيدا، فيتعين أن يكون صادقا. وهناك خطر ضخم، على أية حال، في استخدام اختبارات غير مناسبة، ولا بد أن يكون المرء حذرا جدا من هذا الخطر، في حقل التفكير. لقد تلقيت خططا بحثية مختلفة تقترح استخدام اختبارات، كانت كلها غير ملائمة في تطبيقها لاختبار مهارة التفكير. وتحتاج اختبارات معامل الذكاء (IQ)، على نحو جليّ، لتمرين في التفكير. إلا أن هذه الاختبارات ليست اختبارات في التفكير. وينبغي ألا يكون هناك تغير في معامل الذكاء (IQ)، عقب

الانتهاء من مقرر في تدريب مهارة التفكير. ولو حدث مثل هذا التغيير، فإن هذا يلقي ظلا من الشك، بصورة آلية، على صدق اختبار (IQ)، بوصفه اختباراً يفترض أنه يقيس الذكاء الفطري.

وبالمثل، فإن الاختبارات المقنّنة التي تختبر التعليل اللفظي، لا تختبر «مهارات الانتباه»، التي تطورت بفضل مقررات، مثل CoRT (برامج مؤسسة البحث المعرفي). فكل تفكير يتضمن عنصرا للإبداع، إلا أن اختبارا للابداع، كاختبار طورنس (Torrance)*، لا يحتمل كثيرا أن يدل على تغير، عقب مقرر في دروس التفكير، إلا إذا تم تصميم تلك الدروس، بصفة خاصة، لتطوير مهارات معينة، يقيسها ذلك الاختبار. وقد يكون من السخف مقارنة آثار مقرر عام، بمقرر قائم على اختبار معين، ثم يستخدم ذلك الاختبار بعينه فيما بعد.

إن سياسة رفض استخدام الاختبارات المقننة، التي قد تدل على عدم فاعلية مقررات التفكير، ينبغي لها أن تبدو عملا مناسباً. ولسوء الحظ، فإن الاختبار غير المناسب، يصبح مناسبا على نحو مفاجيء « وذلك لأنه أفضل ما بحوزتنا» أو «لأنه من غير الملائم، القول عنه إنه غير مناسب». فأنت لا تقيس أمانة الشخص لدى قياس طوله، على أساس من القول إن هذا القياس موضوعي ويتمتع بالثبات. ويتعين علينا، بوجه عام، أن نكون أشد وعيا بكثير، بالخطر الذي يفرضه الاستخدام غير المناسب للاختبارات المقننة، على الرغم من إغراءاتها الوفيرة. فهذه الاختبارات يسيرة الاستخدام، ونتائجها تقبل التصديق. لكننا في حاجة ماسة لاختبار يقيس مدى طواعية الاختبارات المقننة للتطبيق. وإذا لم يوجد مثل هذا الاختبار القبليPre - test، فلا يعود الأمر إلا نوعا من التخمين، أو التأمل الفلسفي، أو علم المعاني الساذج.

* صمم عالم النفس الأمريكي طورنس **Torrance** اختبارات للتفكير الإبداعي، تعتمد اللفظ والصورة، وترمي إلى قياس ذلك النوع من التفكير، الذي تشير ملامحه العامة إلى الإبداع، كالإسهاب في وصف فكرة أو صورة. (المترجم).

تعليم الاختبار Teaching the test

إذا كنت تعلم فتاة عزف الكمان، فقلما تختبر مهارتها بالطلب إليها العزف على البيانو. وإذا سألتها، مع ذلك، العزف على الكمان، فستُتّهم بأنك «تعلمها الاختبار». وهناك قدر كبير من سوء الفهم يدور حول هذه النقطة. فبوسعك أن تدرب الناس كي يقوموا باختبارات معامل الذكاء (IQ)، وذلك بإعطائهم قدرا من التمارين، وتزويدهم بطرق محددة معينة، مع التركيز على المهارات التي يجري قياسها في اختبار (IQ). فيصبح اختبار (IQ) غير صادق، لقياس (IQ)، لذلك الشخص، إذ إنك قمت بتعليم الاختبار. أما حقيقة الأمر بالنسبة إلى ذلك الشخص، فهو أن اختبار (IQ)، سيقيس مدى جودة تعليمك إياه اختبارات (IQ)، (بالاضافة إلى الذكاء اللازم للتدريب). ولقد نشأ هلع «تعليم الاختبار» من مواقف مماثلة لذلك. فإذا عاينت بدقة امتحانات واحدة من كليات الطب، فقد تجد أن هناك مجالا محدودا من الأسئلة التي تطرح على الدوام. فإذا علمت طلبتك الذين يدرسون الطب، تلك الاسئلة، فإنهم سيعملون جيدا في الامتحانات. ومن ثم فإن الامتحانات ليست اختبارا حقيقيا، إذ إنك قد علمت الاختبار.

إنك، في الجانب الآخر من القضية، لا تختبر العزف على الكمان عن طريق البيانو، كما لا تختبر المعرفة الطبية، عن طريق أسئلة في الرياضيات، أو لا تختبر المعرفة الجغرافية باستخدام أوراق امتحانات التاريخ. فحيثما تختبر ما علمته، فإن أنسب ما يكون هو اختبار شبيه فعليا بالموضوعات التي علمتها. ولا يكون مناسبا، إذا كان يفترض أن الاختبار يقيس صفة فطرية ما، كما في اختبارات الذكاء (IQ)، أو الإبداع.

فكيف ينطبق هذا في مجال التفكير؟ إننا ننزع إلى الإحساس أن مهارة التفكير صفة فطرية، ومن ثم يتعين أن يكون الاختبار، ذا طبيعة مختلفة، ومجردا، ولا يماثل المادة التي تمَّ تعليمها. وقد تتحسن مهارة التفكير، التي يعرضها أحد دروس مؤسسة البحث المعرفي CoRT في مادته، لكن، هل يدل هذا على تحسّن في مهارة التفكير في الحياة، خارج فصول CoRT؟ وتقع المشكلة في كونها تعود إلى انتقال أثر التعلم. فإن قمنا بتعليم التفكير على نحو مجرد عن طريق الألعاب والألغاز، والمحاكاة، فليس ثمة من فائدة، في اختبار التحسين العام لمهارة التفكير، بالألعاب والألغاز، إذ إن هذه لا تنمّ عن شيء مما يعود إلى مهارات

انتقال التعلم. إلا أننا إذا علّمنا التفكير في المشكلات والمواقف، المماثلة حقا، لتلك التي سيفكر فيها التلميذ، في العالم الخارجي (مجرى حياة الأفراد، والسلوك الاجتماعي، والعلاقات مع الآباء، والتسوّق)، فإن تلك الصعوبة لا تبرز. فبوسعنا استخدام هذه المجالات بعينها، لاختبار أي تحسين في مهارة التفكير. ويتعين، على نحو مثالي، ألاّ نثابر على استخدام مواقف التفكير في الحالة المجردة، كحجرة الدراسة، والقلم والورقة، بل في محيط الحياة، إذ يواجه التلميذ اتخاذ قرار يتعلق بعمل ما، فيما اذا كان سيقبله أم يرفضه. وتتعيّن علينا أيضا الرغبة في أن نرى، بعد خمس أو عشر سنوات، ما إذا كان التلميذ لا يزال يبدي أي تحسن في مهارة تفكيره، خلال هذا السبيل. غير أن أي اختبار يتم في حجرة الدراسة، يكون بعيدا عن هذا الواقع.

ومن ثم، فلكي تختبر قدرة التلميذ على التفكير، حول أصناف معينة من المشكلات، فيستحسن استخدام ذلك الصنف من المشكلة.

التقدير الكمّي (التكميم) Quantification

لقد اخترعنا الأعداد، بغرض عقد مقارنات صائبة. فنحن نثق بتلك المقارنات التي يتم التعبير عنها بالأعداد. وإننا، في الحقيقة، نثق بالتقدير الكمي، بالقدر الذي نواجه فيه أخطارا ثلاثة. ويقع أولها في أننا نلتفت فقط إلى تلك الأشياء، التي يكون بالوسع إخضاعها للتقدير الكمّي، ونتجاهل الأمور الأخرى. وقد تكون الأمور التي بالوسع تقديرها كمياً، ليست بأهمية تلك التي تكون غير قابلة للتقدير الكمي. فمثلا يمكننا إحصاء علامات الوقوف في مقالة ما. وذلك يعطينا قياسا كميا، يتمتع بالثبات والموضوعية. غير أن هذه تفصح لنا عن قيمة المقالة بدرجة أقل من جوانب أخرى غير محددة الكمية. ويكمن الخطر الثاني في أننا، أحيانا، ننسى في مرحلة ما أنه ربما يكون التأثير الشخصي قد تحوّل إلى عدد موضوعي. ويحدث هذا، في الأغلب، فعلا في علم الاجتماع، إذ يقوم شخص ما بتصميم لمقياس خماسي النقاط، فيحتل الشخص موقعه على هذا المقياس بمظهر رقمي، ثم تأخذ هذه المظاهر طريقها إلى الأعداد، التي نعاملها بكل الاحترام الذي يليق بالأعداد عادة. أما الخطر الثالث، فيكمن في إننا نقبل التقدير الكمي حالما يبيّن لنا الإحصاء أن شيئا ما يكون «ذا دلالة» بأنه أكبر من شيء آخر، وبذلك ننسى بسرعة، درجة الاختلاف الفعلية. فلو أنني كنت، على سبيل المثال، أوضح أن معامل ذكاء الأطفال، الذين ينشأون على ثريد

دقيق الشوفان (البوردج)، هو أعلى بثلاث نقاط من معامل ذكاء الأطفال الذين ينشأون على ثريد دقيق الذرة (كورن فليكس)، «بدلالة إحصائية»، فسيتم بسرعة نسيان أن الفرق كان ثلاث نقاط، وأنه دال على المتوسط فحسب. وسرعان ما نفترض أن الطفل الذي ينشأ على البوردج سيكون أكثر ذكاءا ممن ينشأ على الكورن فليكس، وسيترتب على ذلك اللجوء إلى التشريعات والتنظيم الغذائي.

إن تطبيق «الأعداد» في التفكير، ليس أيسر من تطبيق «الأعداد» في مقالات اللغة الإنجليزية.فيسعنا، بالطبع، وضع عدد من الأسئلة المصطنعة، ثم نرى العدد الذي تمت إجابته أو عدد الإجابات الصحيحة. وتلك إحدى طرق توليد الأعداد. وبوسعنا القيام بمسح واسع، لنرى كيف يفكر الناس حول موضوع معين. ويمكننا حينئذ أن نقارن أفكار شخص ما «بمتوسط» التفكير هذا. لكن، ما الذي نقيسه؟ وبمقدورنا أن ننظر في تفكير شخص ما كما تعبر عنه مقالة أو شريط تسجيل، ثم نحصي أشياء معينة نختارها. ولكن، ما الذي نحصيه؟

ويستحيل إحصاء أنماط، ما لم نقنّن تلك الأنماط، بحيث يمكننا إدراكها بطريقة موضوعية. ويحتمل أن يكون أبسط أنماط التفكير، هو فكرة، أو مجال انتباه على نحو أبسط. وكان هذا هو المدخل الأساسي في اختبار مفعول دروس CoRT في التفكير.

إن القياس البسيط لعدد الأفكار أو مجالات الانتباه مناسب، إذ إن واحدا من غايات مقرر برنامج CoRT (وبخاصة الفصل الأول منه) يسعى لتوسيع تفكير التلاميذ. ومن ثم فإن مقياسا، «لمسح» ذلك التفكير، بدلالة عدد مجالات الانتباه المختلفة، يتفق مع هذا المنحى. وتعتمد معظم التجارب، التي سنناقشها في فصل النتائج، على مثل هذا الصنف من القياس. وبالوسع بيان أن المجموعات التي تدربت في برنامج كورت، تغطي من مجالات الانتباه عددا أكبر مما تغطيه المجموعات غير المدربة.

وحسبما قد نتوقع، فإن هذا الإحصاء البسيط للأفكار يقود إلى مشكلات. فإحصاء هذه الأفكار أمر شخصي، إذ متى تكون الفكرة فكرة؟ ومتى تكون الفكرة واحدة أو اثنتين؟ وكيف تتميز الأفكار بالقيمة؟ وكيف تكون الأفكار عامة أو خاصة؟

ففي درس «خذ كل العوامل بالاهتمام ـ خ ك ع : CAF » الذي يدور حول نزهة خلوية، سجل أحد الأولاد ما يأتي:

- سلة النزهة.
- السكاكين والشوك.
- الأطباق.
- المشروبات الخفيفة.
- السجق.
- البيض المسلوق.
- الملح والفلفل.
- مفرش المائدة والبساط.
- حقيبة النفايات.

وتناول ولد آخر المسألة على شكل مختلف:

- الأشخاص المشاركون في النزهة.
- المكان.
- المواصلات.
- الطقس.
- ما يلزم من طعام وتجهيزات.

ويبدو أن لدى الولد الأول من الأفكار ضعف ما لدى الثاني ـ فهل الأمر كذلك؟ وهل يتعين على المعلم تجميع كل أفكار الولد الأول في فكرة واحدة، تحت عنوان «الطعام والتجهيزات»، ويسجل ذلك في فكرة واحدة؟ هكذا يكون نوع المشكلات التي تنشأ. وفضلا عن مشكلة العام والخاص هذه، فإن هناك مشكلة ذات قيمة جوهرية. فأي من تلميذين ينبغي أن يحوز درجة أعلى عند بحث إزالة الاحياء الفقيرة في المدن، أهو ذلك

التلميذ الذي ينظر في الفوضى المرورية والضجة والغبار، والأثر على أصحاب البقاليات المحليين، ونمط الأبنية الجديدة، أم ذلك التلميذ الذي لم ينظر في أي من الأمور السابقة، بل تعرض إلى تمزيق العلاقات الاجتماعية التي لم يتعرض لها التلميذ الأول؟

إن هناك أعمالا إضافية يجري تنفيذها في مؤسسة البحث المعرفي، وذلك في محاولة السعي للتغلب على هذه المشكلات، ولتصميم أساليب مختلفة لاختبار التحسين في مهارة التفكير.

التحسّن الذاتي Subjective Improvement

ما لم يكن هناك مقياس موضوعي، مثيل لذلك الذي يقيس الزمن الذي يستغرقه الجري لمسافة مئة متر، فإن تقييم معظم تمارين المهارة يميل إلى أن يأخذ أسلوبا شخصيا (الموسيقا والرسم والفن المعماري والطبخ ومقالات اللغة الإنجليزية، وهكذا دواليك). ويعود السبب في ذلك إلى أن العقل الإنساني ذو حساسية فائقة حتى للأنماط المعقدة، وبوسعه في الأغلب إدراك أنماط يتعذر عليه وصفها على نحو موضوعي. ويصعب في كثير من الحالات تجزئة هذه الأنماط البالغة التعقيد، إلى عناصر متميزة تقبل القياس.

ولا ريب، فان المعلم يتوق إلى أفضل وضع يتيح له تقويم أي تحسّن في مهارة التفكير. وقد ينطوي هذا التحسّن على أمور، مثل ازدياد الرغبة في الإنصات للآخرين، وأن يكون أقل تزمتا وأكثر استعدادا للتفكير في الأمور، بدلا من صرف النظر عنها، بالإضافة إلى طرح أسئلة أفضل، مع مزيد من «النضج» وغير ذلك. ويتعذر تمييز هذه الأمور عن طريق الاختبارات المقنّنة أو إحصاء الأفكار. ويعود السبب في معارضتنا لقبول هذه المقاييس الشخصية، إلى أننا ندرك كم هي متحيزة وغير موثوقة.

ونحسب أن المعلم الذي يكون من أنصار المادة، قد «يلاحظ» تحسّنا أكثر من آخر. وعلى العكس من ذلك، فإن المعلم الذي يعترض على المدخل، قد يلاحظ أقل مما ينبغي. وإذا كان التغير متدرجا، فقد لا يلاحظ المعلم أو التلميذ أي شيء حتى وإن طرأ تحسّن ما. وقد يمانع المعلم في التصريح بأن تعليمه كان خاويا، ومن ثم فقد يبالغ في إبراز الفوائد.

وقد يتغلب التقويم الخارجي، الذي يقوم به شخص مستقل، على الكثير من هذه الاعتراضات، شريطة أن يكون هذا الشخص على دراية بما يبحث فيه.

وثمة إمكانية أخرى تتمثل في الأداء العشوائي. فتخلط، على سبيل المثال، مقالات من مجموعة CoRT المدربة، بصورة عشوائية، مع مقالات من مجموعة غير مدرّبة ويطلب إلى المقيِّمين تمييز المقالات على أساس محتواها التفكيري، أو تحديد مقالات CoRT . ويقع الخلل هنا في إمكانية توافر بعض الدلالات (كاستخدام التصميم «ج س م : PMI ، الذي يشير إلى النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة في مقالات CoRT)، بما يجعل الخلط العشوائي عديم الفائدة.

تعرُّف النمط Pattern recognition

إن التحيز غير الواعي أشد إشكالية من التحيز الواعي. فإذا توافرت للمراقب أنماط حسنة التعريف، يمكنه إدراكها بسهولة، فبالوسع حينئذ تقليص التحيز بدرجة كبيرة. ويظل، في نهاية المطاف، خبراء الفنون الجميلة، والبائعون المخضرمون، قادرين على الاستمرار في أعمالهم. إنهم يخطئون فعلا، غير أن إدراك النمط الذي بنوه، عن طريق الخبرة، موثوق على وجه العموم. فإذا كان المقيِّم لمهارة التفكير يحوز بعضا من الأنماط المحددة، التي بوسعه إدراكها بيسر، فإنه يكون موثوقا، ويتطلب الأمر قدرا كبيرا من التحيز الواعي لإفساد التقييم. ومن ثم، فلعل أكثر الخطوات أهمية تكون في تعريف وتوضيح أنماط معينة أساسية في الفكير. وبوسعنا حينئذ تدريب الأفراد على تحديد هذه الأنماط، واستخدام هؤلاء الأفراد المدرَّبين لاستقصاء التغيرات في مهارة التفكير. ونقول للمرة الثانية: إن هذا واحد من الاتجاهات التي تتحرك فيها مؤسسة البحث المعرفي.

الموازنة (المقارنة) Comparison

إن استقصاء التحسين في مهارة التفكير يتضمن المقارنات. فيمكنك موازنة تفكير شخص عقب تعريضه لمقرر، بتفكيره الذي سبق التعريض للمقرر. ولقد أجريت العديد من البحوث حول هذا النوع من «العبور». فقد يفكر «نصف عشوائي» من طلبة الصف

بمشكلة ما، كما يفكر النصف الآخر بمشكلة أخرى. وعقب انتهاء عشرة دروس، يعالج النصفان المشكلات التي لم يعالجوها في كل مرة سابقة. ويمكن حينئذ الموازنة بين التفكير بطريقتين، تكون أولاهما بالموازنة بين التفكير السابق واللاحق للمجموعة نفسها في مشكلات مختلفة. أما ثانيتهما فتكون بالموازنة بين التفكير السابق واللاحق لنصفي المجموعة العشوائيين في المشكلة نفسها. وتقع الصعوبة في هذا النوع من الاختبار في انه يمكن للكثير أن يحدث في فصل، دراسي واحد. فالأطفال ينمون أو يتعرضون لمؤثرات مختلفة، كالتلفزيون على سبيل المثال. وتنشأ عن ذلك صعوبة في إسناد المظاهر القابلة للقياس إلى مقرر التفكير في حد ذاته.

وثمة تفضيل لموازنة للمجموعات المتوازية (وهي مجموعات تتماثل في المتغيرات ذات الصلة). ويتم في هذه الحالة التوفيق بين مجموعتين تتماثلان في العمر والقدرة (ويكون ذلك عن طريق اختبار مقنَّن). ويتم حينئذ القيام بموازنة مباشرة بين المجموعة التي تدربت في برنامج CoRT والأخرى غير المدربة (مقالة، وملاحظات، ومناقشات مسجلة). والقيام بهذا أيسر في التفكير من أي موضوع آخر. فليس بوسعك الموازنة بين مجموعة تدربت في الفرنسية ومجموعة لم تحظ بأي نوع من التدريب فيها. غير أنه لما كان التفكير متاحا لكل فرد للقيام به في مساق حياته، فإنه يسعك الموازنة بين مجموعة تدربت في برنامج CoRT ومجموعة لم تحظ بمثل هذا التدريب وذلك لدراسة الاختلاف في تفكيرهما. وهناك بعض المشكلات التي تنشأ، عندما تبدأ مجموعة CoRT في استخدام عمليات CoRT ، بطريقة متعمدة، إذ إن هذه تعقّد الموازنة.

خلاصة Summary

التفكير عمل بالغ التعقيد يصعب اختباره. ويكمن الأمر الأكثر أهمية في ضرورة أن يكون الاختبار ملائما للمادة التي تم تعليمها. فالموضوعية الجوهرية، أو الثبات، ليست على الإطلاق مقياسا لقابلية تطبيقه. فقد يكون انتقاء وإحصاء الأفكار أو مجالات الانتباه ملائما في بعض الحالات، لكن هناك مصاعب كذلك. ويظل تقييم المعلم هو الأكثر ملاءمة، إذ إنه يحتوي على الأمور الحاذقة، إلى حد بعيد، التي تعرض في الاختبارات الروتينية. وعلى كل حال، فإن هناك خطورة من التحيز الواعي أو غير الواعي (أي منهما) والتقلّب. ولربما تكون الطريقة المثالية، في تنقية مستودع أنماط أفكار محددة، يتم استخدامها أساسا للتقييم، عن طريق وضعها في أيدي حاذقة ومدربة وخبيرة في اختيار الأنماط.

الفصل الثاني والعشرون

النتائج

ستفحص في هذا الفصل نتائج تعليم التفكير، على نحو مباشر، بوصفه مهارة. وستكون النتائج التي ناقشها، تلك التي تلت استخدام برنامج مؤسسة البحث المعرفي CoRT . وقد تتوافر بعض المظاهر الأكثر عمومية، تماما على حد سواء، باتباع برامج أخرى لتعليم التفكير على أنه مهارة. وينبغي مع ذلك أن نتذكر أن برنامج تعليم التفكير، برنامج حقيقي، تمّ استخدامه في عدد كبير من المدارس، وأن النتائج فعلية ـ فهي ليست مسألة تأمل بما قد يحدث. وقد تلت النتائج جانبا أو آخر لبرنامج CoRT . والبرنامج مدخل مركب في تعليم التفكير، يحتوي على: مدخل إدراكي، وأهمية الانتباه، وموجهات الانتباه، وعمل الجماعة، ومشكلات متنوعة، وطريقة التحصيل، وأسلوب التعليم، وعلى مبادىء «انتباه» خاصة، وغير ذلك. وسيكون من الخطأ افتراض أهمية المبادىء فحسب، أو أن تكون النتائج انبثقت عن تلك المبادىء.

ثمة صنفان من النتائج، يسعنا الاهتمام بهما، هما البيانات المعتدلة أو الوصفية (Soft data ، والبيانات المحْكمة أو الكمية (hard data) . وتشتمل البيانات المعتدلة على أمور؛ مثل تقارير المعلمين وتعليقاتهم، وتعليقات التلاميذ، والحكايات التي توضح تقلبات التفكير، والتغيرات الفعلية التي تتبدى في سلوك التفكير، في أثناء مناقشة على شريط تسجيل، وكذلك التغيرات الملحوظة في مقالات اللغة الإنجليزية. وتميل البيانات المعتدلة، إلى التعقيد والصعوبة، عند تقسيمها إلى نقاط تلحق بها قيم عددية. وإنني أعتقد أن البيانات المعتدلة أكثر أهمية من البيانات المحكمة، شريطة أن نسقط من حساباتنا التحيز الكبير، وبخاصة في موضوع معقد كالتفكير. وفي حقيقة الأمر، فإن البيانات المحْكمة (التقدير الكمي للنقاط، والقياس، والأعداد) رائعة بصورة مدهشة، ومن ثم فإن التأكيد على البيانات المعتدلة غير مسوّغ. ومع ذلك، فإن التجارب مصطنعة جدا. فهي تقيس جزءا من الموقف فحسب، كما تقيس ظروف مجموعة واحدة من التلاميذ، الذين يجري عليهم الاختبار فحسب. وإننا سوف نولي أولا، في هذا الفصل، اهتماما بالبيانات المعتدلة، ثم نتبعها ببعض التجارب النموذجية، القائمة على البيانات المحكمة.

لقد درجنا على أن نعدّ التفكير تمرينا فكريا، إلا أنه في الواقع نمط من السلوك الشخصي والاجتماعي. وينزع الأطفال، إذ يتناقشون في أمر ما، إلى الصراخ بعضهم على بعض، كما يطلق بعضهم على الآخر صفات مثل «غبي» و «معتوه»، ويصفون ما يقوله الآخرون «بالهراء». ويرفضون الإصغاء إلى قضايا معينة، كما يرفضون التفكير بالآخرين. ولا يختلف هذا السلوك كثيرا عن سلوك الكبار، إلا في اختلاف الكلمات التي يجري استخدامها. ويكون مثل هذا السلوك (الصراخ وإجراء التصويت) بديلا عن التفكير، في الأغلب، أو ستارا للعجز عن التفكير في قضية معينة. وعندما يواجه العديد من الأطفال، موقفا للتفكير، فإنه لا تكون لديهم الثقة، إذ إنهم لم يتدربوا على ذلك. فهم لا يعرفون من أين يبدأون ؛ إذ ليس لديهم إطار يتبعونه لتوليد الأفكار. ولا يطرأ، بالطبع، على بال هؤلاء التلاميذ، على الإطلاق، أن تفكيرهم قاصر على نحو ما، وذلك لأنهم يقبعون في دائرة تفكيرهم، ومن ثم لا يدركون ما يحدث. فثمة من يرون أن التفكير «يبعث على السأم»، ذلك لأنهم يعجزون في الوصول إليه. فهم لا يحوزون على الثقة بأفكارهم، ذلك لأنه لم تتوافر لديهم خبرة، تتيح لهم معرفة أية فكرة يضعون الثقة فيها. وهناك قلة قليلة من الكبار، اهتمت على الدوام بالإنصات لأفكارهم، أو بالطلب إليهم التفكير حول الأشياء. وهذا كله هو الصنف العام لخلفية سلوك التلاميذ، الذين أخذوا دروس CoRT في التفكير. ويختلف التلاميذ الأكبر، والأكثر قدرة، في أنهم قد اكتسبوا، على الأغلب، عوامل مساعدة في اجترار المعرفة، والغرور ببراعتهم، ونوعا من نمط «الحوار» في تفكير الفوز بنقطة. أما استعدادهم للتفكير في قضايا، تنأى عن هذه المجالات، أو عن مهاراتهم، فلا يختلف كثيرا عن الآخرين.

«وحسب وجهة نظر أحد المعلمين، فإنه كان مدهشا مراقبة تأرجح الرأي، بعد مناقشة كاملة. فلقد كان هناك، مثلا، رد الفعل السريع الذي يوافق على أنه «يتعين على كل تلميذ قضاء ثلاثة أشهر في جمع المال» إلا أن كل واحد عارض الفكرة، عمليا، بعد دروس التفكير (ج س م : PMI) ـ وهي التي تهتم بدراسة النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة للفكرة. وتوصلوا، بالمثل، إلى رفض قناة تلفزيونية خاصة بالشباب فحسب.»

«بدا أن المقرر يجعلهم يفكرون بوضوح أكثر، ويجعلهم أفضل وعيا، على وجه العموم، في صعيدي العمل المدرسي والمجتمع عامة.»

«يشارك في الأمور الاعتيادية، خمسة تلاميذ في أثناء المناقشة في الصف، حيث يفكرون ويقولون كل شيء، ويكون عليك كبحهم وتشجيع آخر ليقول شيئا ما. إلا أنه كان في هذه الدروس أربعة فقط، من خمسة وثلاثين، لا يقولون شيئا ما لم تسألهم.»

«أود أن أقول: إن هذه الدروس، وسَّعت نظرتهم إلى المواقف التعليمية. إنهم يدركون الآن أن بوسعهم التعلم دون أن يكونوا مضطرين للكتابة. إنني لا أعني بذلك أنها أتاحت لهم قدرات تفكير محكمة، لكنني على يقين، إلى حد ما، بأنها أتاحت لهم قدرة على التفكير حول الأشياء، بما يزيد عما كان في مقدورهم من قبل. وأظن أن هذا دفع بهم نحو ذلك التطوير، الذي جعلهم يرون وجهات نظر الآخرين.»

«كانت الجماعة التي تدربت في برنامج CoRT، أكثر قدرة على العمل وحدها، لكن الجماعة غير المدربة كانت ترغب على الدوام في العمل معا لطرح قول مثل: «ما الذي توصلتم إليه؟» وما أشبه ذلك. ولعل ذلك الأمر يعود إلى التدريب. وكان بوسع الجماعة المدربة أيضا التجمع معا، ومناقشة الأمور على نحو أفضل. وقد وصلت هذه المجموعة المدرّبة إلى منطلقات منوّعة للمشكلة [دراسة الاقتراح حول إمكانية قيام الشرطة بالإضراب]. لقد نظروا فيما يمكن أن تقوله الحكومة، وهو نوع من «و ن خ : OPV» (أخذ وجهة نظر الشخص الآخر). لقد نظروا في كل العوامل والنتائج المترتبة عليها. أما أولاد المجموعة غير المدربة، فقبعوا في أخدود القول: إنه ستتزايد الجريمة والقتل، و «اقتحام البيوت» والسرقات وأشكال أخرى من ذلك القبيل. وبدا الأولاد في المجموعة المدربة، كأنهم يقترحون على الحكومة ألا تسكت عن ذلك، فلا يسعها أبدا أن تترك البلد في مثل ذلك الوضع. إنهم سيستعينون بالجيش لكي يحذوا حذوهم. وتساءلوا عما سيكون عليه حال أزيائهم الرسمية، فيما لو استمر الأمر وقتا طويلا. وقد تدارسوا مختلف أوجه الموقف من كل النواحي. أما الأولاد في المجموعة غير المدربة، فقد بدوا مشدوهين وهم يصغون للجماعة المدربة، بينما يكون أولاد المجموعة المدربة قد انتقلوا إلى وجهة نظر أخرى.»

«لقد تعلم التلاميذ، من المقرر، أن يفكروا بطريقة أسرع، وأن يعبروا عن الأفكار، وأن يفكروا بوضوح أكثر. وأظن أن هذا تفاعل متبادل بين دروس CoRT في التفكير، واللغة الإنجليزية معاً.»

«ومع مرور الأسابيع، تحسن التفكير، فلقد تزايدت الأفكار وتزايد عدد من يفكرون.»

«لقد اكتسب الأطفال ثقة. وتزايد عدد الأفكار، حيث نحصل على أفكار جديدة أكثر - وهي ليست تلك التي تكون أفكاراً واضحة مجردة.»

«لوحظ على نحو بارز أن الصفوف التي تعلمت دروس CoRT، كانت أكثر وعيا في دروس التربية الجنسية.»

«أود أن أقول في ضوء خبرتي الذاتية: إنه كان لها بالتأكيد تأثير في الأطفال. وثمة عدد كبير منهم، يرون مضامينها.»

«أعتقد أنها أثرت في المعلمين كما أثرت في الأطفال.»

«لقد وجدت أن الفائدة الكبرى كانت في أن كل فرد يخرج بشيء عنها.»

وقد لاحظ أحد المعلمين أن الأطفال، الذين تعلموا دروس CoRT، بدوا في سلوكهم أشبه كثيرا «بالطفل الذي يشب في أسرة جيدة». فلو صح هذا حقا، فإنه لأمر ذو أهمية بالغة، ذلك لأن قلة من الأمور في التربية تسهم في تحسين خلفية الأسر الفقيرة. أما في الأمور المتعلقة بالثقة، فيمكنك أن ترى، كيف يبدأ مفعول دروس التفكير، إذا ما أصغيت للأفكار والنقاشات.

وبالوسع، في العديد من الحالات، ملاحظة التغير العام في سلوك التفكير، عند الإصغاء إلى المناقشات على شريط تسجيل. أما التلاميذ الذين مارسوا بعضا من دروس CoRT في التفكير، فقد اظهروا الفروق الآتية:

— ليس ثمة في أحاديثهم فجوات واسعة، أو فترات صمت، أو ترديد مثل «ماذا عسانا نقول؟»

— ليس ثمة انحراف بملاحظة حول نقطة البداية، تؤدي إلى ملاحظة جديدة لا صلة لها بالموضوع، وما شابه ذلك، في الطريقة التقليدية «من نقطة إلى نقطة.»

— أقل ضحكا وهمسا.

— أكثر إصغاء للآخرين، وأقل مقاطعة لأحاديثهم.

— أقل تعمدا في الإساءة، وأخفض صوتا في الحديث، وأقل سعيا لخذلان رأي آخر، أو استغراقا في وجهة نظر مختلفة، مع القول بين فينة وأخرى: «تلك نقطة جيدة».

— استعداد لمناقشة أي موضوع يطرح عليهم، بدلا من التهجم عليه، كوصفه بأنه ممل، أو مدعاة للسخرية، ثم «الإعراض عنه».

— قدر أقل من الأحكام الابتدائية، المصحوبة باستخدام التفكير الذي يدعمها فقط، وذلك بدلا من استقصاء القضية.

— أقل تمركزاً حول الذات.

— يبدون كأنهم يعرفون ما سيقومون به تاليا، بدلا من أن يقبعوا بانتظار الإلهام.

— الإحساس بأن هناك على الدوام المزيد مما يمكن قوله حول الموضوع، بما يغاير الإحساس بأنه قد قيل في السابق كل أمر ممكن.

لا ريب، فإن العديد من هذه المظاهر العامة تنجم ببساطة عن حقيقة أن التلاميذ ترعرعوا معا، حيث كانوا من حين إلى آخر يناقشون ويفكرون في قضايا تخرج عن إطار المنهج المدرسي المعتاد. ويقع الكثير من التحسّن في تحسين السلوك الاجتماعي في المناقشة والعمل الجمعي. وهذا بالطبع، جزء من التفكير ومن دروس التفكير. وتنشأ قدرة التعبير عن الأفكار، والثقة وطلاقة الحديث، من مزاولة التعبير عن الأفكار، والاستماع إلى التعبير عنها.

وفي العديد من النواحي، فإن قيمة دروس CoRT لا تكمن بدرجة كبيرة فيما «تضيفه» للدروس، بمثل ذلك الذي «تستبعده» منها. ومن الأمور المهمة، ذلك السعي المدروس لاستبعاد المحتوى المعرفي بتنظيمه الهرمي وزخمه. فالسعي المدروس للتركيز على عملية التفكير، وليس على محتوى المشكلة، هو من الأمور المهمة كذلك. أما في المناقشات التي تجري في الفصول، وهي تلك التي «تثير اهتمام» طلبة الفصول للإسهاب في مناقشة موضوع معين، فإن آثارها تميل إلى أن تكون على نحو مختلف. ففي مثل هذه المجموعات، يميل المشاركون فيها إلى الالتزام بموقف متصلب، والتشبث به، وإثارة الجدل بطريقة تفكيرهم. إنهم ينزعون إلى الدفاع عن مواقف، ويثيرون نقاط حوار حولها. ويختلف هذا الأمر تماما عن سلوك التفكير الأكثر تفتحا لدى مجموعات CoRT ، التي لا تتدرب على مثل هذه المناقشات «المثيرة». وتُعدّ هذه نقطة بالغة الأهمية، ذلك لأننا غالبا ما درجنا على اعتبار جلسات المناقشات تلك، تدريبا جيدا على التفكير.

التغيرات التي تطرأ على القدرة Changes in ability

لقد أفاد عدد من المعلمين أن التلاميذ الذين جرى تصنيفهم، حتى ذلك الحين، على أنهم متخلفون في الموضوعات الأكاديمية، أبدوا فجأة اهتماما وتألقا في دروس CoRT للتفكير. ولعله كان هناك بند خاص للتدريب، مما جذب اهتمام التلميذ بأكثر مما فعلته أية قضية أكاديمية على الإطلاق. ولربما وجد أن المعلم يصغي حقا إلى أفكاره في دروس التفكير، بل ويمتدحها. ولعله يكون، للمرة الأولى، قد وجد فعلا في دروس التفكير، أمراً ما ليقوله.

أما الموضوعات الأكاديمية، فإن فيها سيلا لا يرحم من المعرفة، فإذا فاتتك نقطة ما، فستظل تكافح للحاق بها. ولن يكون بوسعك الاسهام في أي أمر إذ إنك لا تكون متماشيا مع المعرفة. غير أن الأمر مختلف مع دروس برنامج CoRT ، فكل درس منفصل عن سواه، وبوسع التلميذ أن يبدأ من جديد مع كل درس. فبمقدوره المشاركة والإسهام بشيء ما حول بند في الدرس، دون أن يشعر مطلقا أن أمرا ما قد فاته.

وفي الموضوعات الأكاديمية، يترتب على التلميذ أن يستوعب قدرا كبيرا من المعرفة، قبل أن يكون بإمكانه القيام بتدقيق وتصنيف لتلك المعرفة، كي يعيد شرحها للمعلم. وإذا ما

كان التلميذ ضعيفا في هذا الجانب من النتاج، بسبب من افتقاره للانتباه أو للاهتمام أو لقدرته الواهنة على اختزان المعلومات، فإنه يواجه مأزقا، لا يتيح له البدء في أداء أي عمل. أما في دروس CoRT ، فإنه لا يوجد هذا الجانب من «النتاج»، الذي ينبغي تمثُله خارج إطار العملية البسيطة. فبوسع كل التلاميذ أداء العمل على حد سواء. فهم يستخدمون سلفا، الخبرة الموجودة، في رؤوسهم وتفكيرهم لتركيب الأمور معاً. ومن ثم فإن تفكير التلميذ يحرز فرصة للتألق من لدنه، دون حاجة لعرض معرفة أدركها من قبل.

«لقد وجدت حتى الآن أن كل فرد يخرج بشيء منه. حتى إنك ترى، من وقت إلى آخر، من خلال الأعمال الكتابية، باعا طويلا في الإدراك من شخص، لم تكن تظنه قادرا على ذلك.»

«كان جوني متخلفا على الدوام عن الآخرين في عمله المدرسي. غير أنه أثبت وجوده مفكراً في دروس برنامج CoRT ، على النحو الذي أدهشني بوصفي معلماً له. أما ما كان أكثر إثارة، فتلك الدهشة التي حلّت بالأطفال الآخرين، مما جعلهم يبدون احتراما جديدا له.»

«مال الأطفال الأكثر قدرة إلى إعطاء عدد أكبر من الاستجابات، ولربما كانت هي الأشد إثارة، والأقل في درجة عدم الوضوح. وليس الأمر دائما على تلك الوتيرة: فإحدى الفوائد الطفيفة تجلّت في كون بعض الأطفال، الذين تعرف أنهم يعانون في العمل المدرسي سيدهشونك في نوعية الأفكار التي يطرحونها في مجموعتهم. لكن ذلك الاستثناء وليس القاعدة. وثمة متسع للمناقشة في أن تكون لهذه النوعية من الأطفال فائدة اجتماعية، في أنها تحقق إنجازا على مستوى أرفع مما تحققه في حقول الموضوعات الأخرى.»

«لقد لاحظت أعظم التأثيرات المذهلة لدى الأطفال الخاضعين للدروس العلاجية. فقد كان من العسير جدا في البداية دفعهم إلى العمل، غير أن هناك الآن تحولا كبيرا. لقد أصبحوا مهيئين لطلب الكلام وعرض أفكارهم . وغدوا الآن مستعدين للكتابة بشيء من الإسهاب.»

انتقال أثر التعلم Transfer

يعد السؤال: ما مقدار انتقال أثر التعلم؟ من الأسئلة المهمة إلى حد كبير، وهو السؤال الذي يطرحه الكل على الدوام. ومن الممكن بيان تحسن كبير في الأداء في دروس CoRT ، وفي قضايا CoRT ، غير أنه ما لم يكن بالوسع نقل أثر مهارة التفكير إلى مواقف أخرى، فإن هذه لا تكون مهارة نافعة على نحو ملائم .

إن العديد من الآثار العامة التي ذكرناها سابقا في هذا الفصل، تبدو كأنها تنتقل فعلا إلى المواقف الأخرى، غير أنه يصعب التأكد من ذلك، نظرا لعموميتها الكبيرة. ولقد لاحظت مدرسة شاملة أن التلاميذ القادمين إليها في السنة الحالية من إحدى المدارس الابتدائية، بدوا أكثر تألقا وأكثر نضجا ـ وقد حدث هذا في الوقت الذي طبِّقت فيه هذه المدرسة دروس CoRT للمرة الأولى .

ومن العسير الكشف عن انتقال أثر التعلم، وبخاصة أن التغير في التفكير دقيق ومتدرج. ويتضح انتقال هذا الأثر إذا ما اندفع التلاميذ إلى ذكر الأداة (ج س م : PMI) في كل مناسبة، إلا إن آثار الانتقال أكثر دقّة .

وفي بعض الحالات، تمَّ تعليم مجموعة المبادىء بأسلوب بالغ الاتقان، مما جعلها تصبح جزءا من اللغة كما يتضح فيما يأتي:

«كان سبب الاختلاف حول مضرب الكريكيت بالغ التعقيد، وقد سويت الأمر باستخدام مصطلحاتنا ـ وتم الاتفاق على هذه الشروط. فإذا احتكمت إلى صبي باستخدام الأداة «و ن خ: OPV» (أي أخذ وجهة نظر الآخر بالاهتمام)، فإنك تقنعه. وعلى وجه الإجمال، فإن المصطلحات تبدو كأنها توضح مجال التفكير الشامل في عقل الصبي، حيث توضحت منطقة يسودها الغموض الشديد، فور استخدام مصطلح واحد. أما الولدان اللذان كانا مثار المشكلة فكانا متوسطي الذكاء، وقد كان هذا النوع من الأمر يستغرق في السابق وقتا أطول للتعامل معه. وعلى الرغم من أن الولد الذي أصاب مضربه الصدع كان متكدرا جدا، فإن الانفعال كان طفيفا. أما الحديث فكان بالغا في موضوعيته وحياده ومنطقيته.»

ومع ذلك، فإن المعلمين كانوا في معظم الأحوال، خجلين من مبالغتهم في التأكيد على المبادىء، فقد نجم عنها .تذكر أو استخدام واع للقليل منها (عدا ج س م : PMI ، خ ك ع : CAF ، ولربما و ن خ : OVP) . وعلى الرغم من ذلك، فإن المبادىء خدمت أغراضهم بتثبيت الانتباه على عملية بما يكفي من وقت لممارستها، وكذلك لتقديم بنية للتفكير في أثناء الدروس .

«انتهيت للتو من تصحيح مقالة لصبي في الخامسة عشر من عمره، بعنوان: المشاركة في فريق. لقد قدم وصفا حيا لمخاوفه الجسمانية من تمثيل مدرسته في فريق لعبة الرجبي، في مكان بعيد لأول مرة . واختتم بالإشارة إلى الاجتماع الذي حضره أصلا، والذي تم فيه تحديد دوره في الفريق ـ وأبدى ندمه لحضوره ذلك الاجتماع . وكانت جملته الأخيرة : لو كان تيسر لي التفكير بالعواقب والأهداف ، لما كنت شاركت في ذلك الاجتماع، غير أنني لم أكن قد تلقيت دروس CoRT في التفكير آنذاك . . .»

«لقد استخدم كل شخص هذه الاستراتيجيات في الامتحانات، وأسئلة المقالة، وتناول المشكلات، وما أشبه ذلك.»

«وجدت أن التلاميذ قد استخدموا العمليات، حتى عندما لم يطلب أحد إليهم ذلك.»

«حسبت أنه لن يكون ثمة انتقال لأثر العمليات خارج الدروس، ولم يدهشني ذلك إذ إنه لم يجر تصميمها على هذا النحو. إلا أنه مع مرور الأسابيع، فإن التفكير أصابه التحسّن، وتوفر العديد من الأفكار. لقد نزعت الأفكار إلى التماثل في البنية أو في الطريقة التي تتبعها، وكان ثمة مزيد من الأفكار.»

«لديّ بالتأكيد مزيد من الأطفال الذين قالوا «نعم» ، واستخدموها في مكان آخر في مواقف أخرى، ومثال ذلك مقالات اللغة الإنجليزية.»

«ذهبت الطفلتان الأصغر سنا إلى البيت وقصّتا فعلاً لأخواتهن الأكبر سنا قصة دروس التفكير، مما حملهن على المبادرة إلى التعلم من أختيهما الصغيرتين . وأحْسَبُ أن هذا مثير للغاية.»

«سألت طالبة أخرى عما إذا كان بإمكانها شراء الدروس كي تأخذها إلى والديها في البيت.»

«برز العديد من النقاط المثيرة لدى طرح أسئلة عليهن عقب الدروس. لقد أجمعن على أن المقرر جَعلهنّ يفكرن بعمق أكبر خلال الدرس الفعلي، كما أنهن كلهن أجمعن على أنه لم يكن لديهن وعي في استخدام عملية التفكير هذه في الموضوعات المدرسية الأخرى. ومن النتائج المثيرة أن ٤٢ من ٦٠ طالبة (بما يتجاوز الثلثين) قلن إنهن مارسن هذه الطريقة بوعي «خارج» المدرسة، عندما كنّ بصدد اتخاذ قرار حول شراء شيء ما. وهناك أسرة قررت ألاّ تشتري مجمِّدة (Freezer)، بعد أن قامت ابنتهما مع أسرتها بتطبيق الأداتين (ج س م : PMI) و (خ ك ع : CAF) معا.»

ويبدو أن هناك قدراً جيداً من الانتقال المباشر أو غير المباشر لأثر التعلم في مقالات اللغة الإنجليزية، وغالباً ما يلمس المعلمون ذلك الأثر في هذا المجال. إلا أنه إذا لم يتوافر جهد مدروس فإن انتقال الأثر إلى الموضوعات الأخرى يكون ضعيفا. وقد يعود ذلك إلى استبعاد «عمليات التفكير»، نظرا لأنه لا يجري تصورها جزءا من البنية الداخلية لذلك الموضوع. وحالما يكون برنامج CoRT موضوعا جديدا، فإن هناك احتمالا في أن يشعر التلاميذ بأن الآخرين قد لا يفهمونهم، لو استخدموا عمليات CoRT في مواضع أخرى. أما انتقال أثر التعلم إلى مواقف خارج المدرسة فيبدو مع ذلك أمرا جيدا. وهذا أمر مهم، إذ إنه يدعِّم وجهة النظر التي تقول: إن تفكير CoRT منقطع عن الموضوعات الأخرى بما يفوق انغلاقه على دروس CoRT . ويبدو أن هناك نظرة للموضوعات الأخرى، بوصفها مجالات أداء منغلقة بما يزيد عما هو في دروس CoRT . وقد يكون من الممكن التغلب على المشكلة عن طريق التوسع في استخدام الدراسات المتكاملة، واستقصاء الترابط بين الموضوعات المدرسية، مع المعلمين الذين يستخدمون دروس CoRT، ومع المعلمين الذين يستخدمون CoRT في مجالات الموضوعات التي يعلمونها، ومع صغار التلاميذ الذين يتعلمون CoRT على أنه موضوع أساسي، وعلى نحو عام مع رسوخ فكرة تعليم التفكير على أنه موضوع قائم بذاته.

تجارب Experiments

سوف نورد ونناقش هنا عينة من التجارب، وكنا قد ناقشنا في الفصل السابق مشكلات القيام بتجارب في ميدان التفكير. وستكون التجارب التي سنوردها هنا من «نوع إحصاء الأفكار» إذ إنها تنطبق بصورة رئيسة على الفصل الأول لبرنامج CoRT ، التي تولي أهمية خاصة لتعميق مسح التفكير، بما يتيح زيادة النقاط التي تقع في مجال الانتباه. وقد بحثنا في الفصل السابق مزايا وعيوب هذه الطريقة. ولا تنجح التجارب في إثبات أي أمر، إذ إن هناك في كل حالة على الدوام احتمال وجود مجموعة من الظروف الخاصة، التي تؤدي إلى انحراف النتائج. فإذا أحسّت مجموعة CoRT ، على سبيل المثال، أنه طلب إليها إعطاء إجابة من نوع CoRT ، فلا يكون تعاملها مع المشكلة دليلا على انتقال أثر عام للتعلم. ولقد شرحنا بعض التجارب الأخرى في الفصول الأولى من الكتاب. وما زلنا نقدم المزيد من الأعمال في هذا المجال، كما لا يزال أمامنا الكثير من العمل للقيام به.

تجربة ١

أجريت هذه التجربة على ثماني مجموعات من أطفال مدرسة ابتدائية، تراوحت أعمارهم بين العاشرة والحادية عشرة. وكانت أربع مجموعات منها قد تدربت في عشرة من دروس CoRT ، أما الأربع الأخرى فلم تتلق أي تدريب في هذا المجال. وتمّ تسجيل المناقشات على أشرطة تسجيل حيث قام باستخراج النقاط باحثون لم يدروا أي المجموعات كانت مدرّبة وأيها لم تكن مدربة.

تعليق على التجربة

كان الاختلاف بين المجموعة غير المدرّبة والمجموعة المدرّبة ملفتا للنظر على وجه الخصوص. وغطّت مجموعات CoRT «مساحة» أكثر اتساعا من المجالات. فكل من مجموعات CoRT بحثت، على سبيل المثال، في إمكانات التقدم في مهنة التعليم، غير أنه لم تقم أي من المجموعات غير المدربة بمثل ذلك. كذلك فقد وجدت كل من المجموعات المدربة في الذهاب إلى الخارج، فرصة لتعلم اللغات، بيْد أنه لم تتطرق أية مجموعة غير مدربة إلى هذه النقطة.

ومما ينبغي الإشارة إليه، أن معلم CoRT كان معلما جيدا على نحو متميز. وثمة احتمال كبير أيضا بأن يكون تحسُّن نقطة البداية عند الأطفال أفضل مما هو عليه عند الكبار على نحو مدهش، إذ إنهم أقل اعتيادا على الجلوس لمناقشة الأمور، ومن ثم فإن تدريبهم في هذا المجال يتجلى على نحو واضح .

مشكلة

تود طالبة أن تتدرب لتصبح معلمة. إلا أنه كان يتعين على والدها، بسبب طبيعة عمله، الذهاب للعيش في الخارج لمدة خمس سنوات بصحبة والدتها. فهل يترتب على الفتاة الذهاب معهما، أو البقاء مع أقاربها حتى تنهي مدرستها وتقوم بالتدريب؟ (كان في المدرسة العديد من أبناء العسكريين مما يجعل المسألة ذات صلة بهم) .

النقاط المدروسة	المجموعات غير المدربّة				مجموعات CoRT			
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
١ ـ اللغـــة				×	×	×	×	×
٢ ـ أشياء تحبها أو تكرهها الفتاة		×				×		
٣ ـ الفرص خارج الوطن أو داخله	×	×		×		×	×	×
٤ ـ موقف الوالدين		×			×	×	×	×
٥ ـ صعوبات عملية في الخارج					×	×	×	×
٦ ـ صعوبات عملية في الوطن		×						
٧ ـ عمر الفتاة ونضجها			×			×		
٨ ـ المناخ	×	×				×	×	
٩ ـ تكاليف المعيشة على انفراد والتدريب				×		×	×	×
١٠ ـ هل سيوفر للوالدين بيت في الخارج؟					×	×		×
١١ ـ أفراد الأسرة الآخرون					×			
١٢ ـ تكاليف الذهاب إلى الخارج					×	×	×	

النقاط المدروسة	المجموعات غير المدربّة				مجموعات CoRT			
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
١٣ ـ إستمرار الاتصال مع الوالدين			×	×	×		×	×
١٤ ـ احتمالات النجاح في مهنة التعليم					×	×	×	×
١٥ ـ احتمالات النجاح في التدريب					×		×	
١٦ ـ توافر الأصدقاء المناسبين			×				×	
١٧ ـ قضاء الإجازات مع الوالدين			×		×		×	×
١٨ ـ العودة للتدريب بعد إقامة قصيرة	×				×		×	
١٩ ـ الذهاب للخارج بعد التدريب				×		×	×	
٢٠ ـ ذهاب الوالد بمفرده إلى الخارج					×			
٢١ التعليم (والتدريب) في الخارج							×	×
٢٢ زيارة الوالدين لها في العطلة								×
٢٣ فقد الاتصال مع الأصدقاء			×			×		
٢٤ صعوبات الوظيفة					×	×		×
٢٥ فرصة تعلم لغة جديدة					×	×	×	×
٢٦ فرصة توفير أصدقاء جدد						×		
٢٧ أثر عدم الاستقرار بسبب تغيير العمل					×		×	
٢٨ قلق الوالدين					×		×	
٢٩ مخاطر الإخفاق في الامتحان							×	
٣٠ القدرة على إعانة الوالدين عند العودة					×			
٣١ القدرة على العناية ببيت الأسرة						×		
المجمـــوع	٣	٥	٥	٥	١٧	١٧	١٩	١٣

تجربة ٢

أجـريت التجـربة على مجموعات من طلبة كلية، كانت قدراتهم متنوعة وتراوحت أعمارهم بين الثانية عشرة والثالثة عشر. وقد قورنت ثلاث مجموعات، تلقت اثني عشر درسا من برنـامـج CoRT ، مع ثلاث مجـمـوعـات غير مدربة كانوا من فصول متقارنة. كانت المجموعة من أربعة تلاميذ، كما سجلت المناقشات على أشرطة تسجيل واستخرجت منها النقاط.

مشكلـــة

لكي تستخدم المصادر التربوية النادرة على نحو أفضل (كالمال المخصص للتربية على سبيل المثال) فإن أمامك اقتراحين:

(١) يتعين على مدارس الأقاليم أن تغلق أبوابها.
أو (٢) يتعين توفير قلة من المعلمين لتلك المدارس
فما الذي تراه؟

النقـــاط المـــدروسة	مجموعات غير مدرّبة			مجموعات CoRT		
	١	٢	٣	١	٢	٣
١ ـ ستزداد نفقات المواصلات		×		×	×	×
٢ ـ ستزيد المواصلات الإضافية من الازدحام في نهاية الدوام				×	×	
٣ ـ ستزيد المواصلات الإضافية أقساط التأمين المدرسية					×	
٤ ـ سيعاني الأطفال المرضى صعوبات أكبر في العودة من المدرسة إلى البيت					×	
٥ ـ تَفَشِّي الدوار بين التلاميذ في أثناء سفرهم ذهابا وإيابا					×	
٦ ـ ازدياد الحاجة إلى هيئة تدريس أكبر في مدارس المدينة				×	×	
٧ ـ صعوبة تنظيم مدارس المدينة المزدحمة						×
٨ ـ تردي النظام الذي سينشأ في مدارس المدينة			×	×	×	×
٩ ـ ستحتاج مدارس المدينة إلى التوسع				×	×	

النقـــاط المـــدروسة	مجموعات غير مدرّبة			مجموعات CoRT		
	١	٢	٣	١	٢	٣
١٠ ـ سيصعب تعليم فصول مدارس المدينة بسبب زيادة كثافتها		×	×	×	×	
١١ ـ سيتوافر اهتمام أقل بالأطفال بطيئي التعلم			×	×		
١٢ ـ سيتسبب إغلاق مدارس الأقاليم في هدر المباني الموجودة			×	×		×
١٣ ـ ستتوقف الفصول المسائية في مدارس الأقاليم.	×			×		×
١٤ ـ ربما تكون المدارس الكبيرة الشاملة أفضل فاعلية.					×	
١٥ ـ الاتصال بين التلاميذ والهيئة التدريسية جيد في المدارس الصغيرة	×		×			×
١٦ ـ سيعترض المستفيدون الآخرون من مدارس الأقاليم.						×
١٧ ـ توجد لمدارس الأقاليم قيمة اجتماعية في المجتمع.						×
١٨ ـ للآباء صلة بالمدارس في فصول المساء.						×
١٩ ـ ستنحدر المعايير مع قلة المعلمين.		×	×	×		
٢٠ ـ قلة في المعلمين تؤدي إلى زيادة في الأعباء.				×		×
٢١ ـ قلة في المعلمين تؤدي إلى قلة الموضوعات الممكنة.					×	
٢٢ ـ ازدحام مدارس المدينة يزيد من الحوادث.				×	×	
٢٣ ـ معارضة الآباء لسفر الأطفال إلى المدينة.					×	
٢٤ ـ زيادة كبيرة في الغياب بدون عذر.				×	×	
٢٥ ـ يؤدي تخفيض الهيئة التعليمية إلى البطالة					×	
٢٦ ـ نقص الهيئة التعليمية موجود في الواقع	×					×
٢٧ ـ تؤدي قلة المعلمين إلى تأثيرات كبيرة على التلاميذ						×
٢٨ ـ سيترك المعلمون المهنة إذا ساءت الأحوال						×
٢٩ ـ وقت غير كاف للاعتناء بتصحيح الأعمال.						×
٣٠ ـ ضعف نتائج الامتحان مع قلة في المعلمين.						×
٣١ ـ سأم كبير مع قلة من معلمي الموضوعات.						×
٣٢ ـ ربما تزيد اللامركزية من الفعالية.	×			×		
٣٣ ـ قد يتحسن استخدام الفصول المتوافرة.				×		
٣٤ ـ تخفيض سن ترك المدرسة.		×		×		
٣٥ ـ تحسين فاعلية التعليم.				×		
٣٦ ـ توسيع تسهيلات المدرسة (فصول مسائية مأجورة).			×	×		×
٣٧ ـ جعل الموضوعات الأساسية إلزامية	×			×		

النقاط المدروسة	المجموعات غير المدرّبة			مجموعات CoRT		
	١	٢	٣	١	٢	٣
٣٨ـ إلغاء المدارس الثانوية المتميزة (إلغاء تكاليف المواصلات).					×	
٣٩ـ إغلاق المدارس الداخلية.					×	
٤٠ـ عدم مركزية توزيع المخصصات.						
٤١ـ تخفيض التداخل بين عمل معلمي الابتدائي والثانوي.	×					
٤٢ـ استخدام تسهيلات المدرسة للدراسة الخاصة.	×					
٤٣ـ ربط التغذية بوجبات المسنين المحمولة على عربات.	×					×
٤٤ـ افتتاح مطعم عام في مقصف المدرسة.						×
٤٥ـ استخدام التسهيلات (كالباصات) للمتقاعدين.						×
٤٦ـ تشجيع التلاميذ على المساعدة في خدمة المتقاعدين.						×
٤٧ـ تشجيع التلاميذ على الترفيه عن المسنين			×			×
٤٨ـ تنظيم فصول علاجية بعد الدوام المدرسي.						×
٤٩ـ ملاعب أقل.			×			
٥٠ـ كتب أقل للمكتبة			×			
٥١ـ مشروع مزرعة المدرسة لزيادة الودائع.			×			
٥٢ـ زيادة الرسوم (الغرامات) لصالح مكتبة المدرسة.			×			
٥٣ـ إلزام الأطفال بدفع ثمن كتب التمارين.			×			
٥٤ـ إلغاء الإعانة عن الوجبة المدرسية الرئيسة			×			
ـ المجمـــــوع	٨	٤	١٤	١٩	١٧	٢٣

تعليق على التجربة ٢

كان الاختلاف في عدد الأفكار أو مجالات الانتباه واضحا للمرة الثانية، بين المجموعات غير المدربة ومجموعات CoRT . وكان مما يلفت النظر ملاحظة أنه عندما تعثر المجموعة على «فكرة رئيسية» يَتلوها عديد من الأفكار التي تدور حولها. ومع أنه كانت لمجموعات CoRT أفكار أكثر، إلا أنها لم تتفق على الأفكار نفسها. وتناولت الأفكار نتائج الاقتراحات، وعرضت طرائق بديلة لتوفير المال أو لجمع المزيد منه. ولم يتم التوصل إلى نتيجة محددة كما لم يلتمس تلك النتيجة أحد.

تجربة ٣

أجريت هذه التجربة على تلاميذ كلية في القرية كانوا من قدرات متنوعة، تتراوح أعمارهم بين الثانية عشرة والثالثة عشر. وتم اختيارهم على أساس من تنوع القدرة. وقد تم تدريب عشرة تلاميذ في عشرة من دروس CoRT ، أما الآخرون (وعددهم ١٠) فلم يحصلوا على أي تدريب. وقام الباحث بتسجيل المقابلة مع كل تلميذ على شريط تسجيل.

مشكلـــة : تشتمل على عشرة الأسئلة الآتية:

(١) إذا كان والداك يفكران بالانتقال إلى مكان بعيد، وسألاك رأيك فما الذي ستقوله؟

(٢) هل يتعين السماح للأطفال بعمل ما يرغبونه في البيت؟

(٣) هل يستمر البث التلفزيوني لمدة ساعتين أو ثلاث، كما في النروج، حيث لا يبدأ هناك قبل الثامنة مساءا؟

(٤) هل تظن أنه يتعين السماح للأطفال باختيار الموضوعات المدرسية التي يتعلمونها؟

(٥) هل تظن أن رفع سن التعليم المدرسي الإلزامي حتى السادسة عشر أمر صائب؟

(٦) كيف ستختار معلماً جديدا إذا ماكنت مدير مدرسة؟

(٧) ماذا تظن أن يقول الناس إذا مارفعت تقريرا في طالب اعتدى بالضرب على طالب آخر؟

(٨) ما الذي ستفعله إذا مارغب طلاب فصلك في القيام برحلة إلى شاطىء البحر، ولم يتوافر للمشرف وقت لتنظيم الرحلة؟

(٩) إذا عرض عليك عملان في العطلة، وكان أحدهما في بقالة أجرها جزيل، بينما الآخر في توزيع الصحف بأجر زهيد، فما العمل الذي ستختاره؟

(١٠) إذا سرق صديق لك وكنت موضع الاتهام، فما الذي يكون بوسعك أن تفعله؟

يوضح الجدول الآتي عدد النقاط ذات الصلة في إجابات التلاميذ عن كل من الأسئلة السابقة.

مجموعة CoRT (الطالب)	الأسئلة										المجموع
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	
الأول	٨	٤	٣	٣	٢	٧	٣	٥	٤	٢	٤١
الثاني	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٧	٣	٣	٣٣
الثالث	٤	٣	٣	٣	٢	٤	٤	٢	٣	٣	٣١
الرابع	٣	٢	٢	٢	٣	٣	٢	٥	٤	٣	٢٩
الخامس	٤	٢	٢	٢	١	٤	٣	٣	٥	٣	٢٩
السادس	٣	١	٢	٢	٤	٥	٢	٢	٣	٢	٢٦
السابع	٤	٢	٣	١	٢	٤	٣	٣	٢	١	٢٥
الثامن	١	٢	٣	٢	٢	٤	٤	٢	٢	١	٢٣
التاسع	٣	١	٣	٢	٢	٢	٢	١	٢	٢	٢٠
العاشر	١	١	١	٢	١	٣	١	١	٢	١	١٤
											٢٧١

المجموعة غير المدربة (الطالب)	الأسئلة										المجموع
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	
الأول	٢	٢	٢	٣	١	٣	١	٦	٢	٢	٢٤
الثاني	١	١	٢	٢	٢	٣	٣	٥	٢	٢	٢٣
الثالث	٤	١	٣	١	٢	٣	٢	١	١	٢	٢٠
الرابع	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١	٢	٢	١٩
الخامس	٢	٢	١	٢	١	٣	٢	٢	٢	١	١٨
السادس	٤	١	١	١	٢	٢	٢	١	٢	٢	١٧
السابع	٤	١	١	١	٢	١	١	٣	٢	٢	١٨
الثامن	٣	٢	١	٢	١	٢	٢	١	١	٢	١٧
التاسع	١	١	١	١	١	٢	٣	٣	١	٢	١٦
العاشر	٢	١	٢	١	١	٣	٢	١	٢	١	١٦
											١٨٩

تعليق على التجربة ٣

إن لهذه التجربة أهمية خاصة إذ إن العديد من التجارب الأخرى تتعامل مع نتائج «المجموعة» كما يمكن المناقشة بأن أي تحسّن في إداء التفكير ليس إلا قضية تحسّن في حيوية المجموعة في أثناء التدريب. وفي هذه التجربة تم قياس حصيلة الفرد من الأفكار، وبالوسع ملاحظة التحسّن في جميع الحالات على وجه التقريب. ولم يستطع أي فرد من المجموعة غير المدربة عرض أفكار، تتجاوز المتوسط لمجموعة CoRT . أما جميع أفراد مجموعة CoRT ، باستثناء واحد منهم، فقد تجاوزت أفكارهم التي عرضوها المتوسط للمجموعة غير المدربة. وكان هناك شخصان فقط من المجموعة غير المدربة التي تضم عشرة أفراد، قد عرضوا أكثر من عشرين فكرة توزعت على مختلف الأسئلة. أما في مجموعة CoRT فإن ثمانية أفراد من العشرة عرضوا أفكارا تجاوزت العشرين.

تجربة ٤

مجموعات متنوعة القدرات في مدرسة شاملة، وكان متوسط عمر الطلبة أربع عشرة سنة. وقد تلقت مجموعة CoRT خمسة عشر درسا، كما كان إجمالي عدد التلاميذ ٤٧. واستغرق تسجيل مناقشة المجموعات على شريط لمدة ٢٠ دقيقة، حيث استخرجت الأفكار منه.

مشكلـــة

كيف تعيد تنظيم مرفق الباصات المحلية بغرض تحسينه؟

مجالات الأفكار العامة	مجموعات غير مدربة				مجموعات CoRT			
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
١ ـ المركبات	٣	٤	٧	١	٤	٩	١٥	٣
٢ ـ الطرقات	٦	٣	١	٠	٦	٢	٣	٢
٣ ـ الركاب	٢	٣	١	١	٣	٣	٢	٢
٤ ـ جدول المواعيد	٦	٢	١	١	٧	٣	٢	١
٥ ـ الأجور	٢	٣	١	١	٣	١	٣	٢
٦ ـ نقاط أخرى	٣	٢	١	١	٢	٣	٤	٣
المجمـــوع	٢٢	١٥	١٢	٥	٢٥	٢١	٢٩	١٣
المجموع الكلي	(٥٤)				(٨٨)			

تعليق على التجربة ٤

قام المعلم بتنظيم المجموعات في ترتيب تنازلي طبقا للقدرات، ومن ثم كانت المجموعة (١) في كل حالة هي الأفضل قدرة، كما كانت المجموعة (٤)

هي الأضعف. وبالوسع ملاحظة أن مجموعة CoRT في كل حالة كانت أفضل من نظيرتها في المجموعة غير المدربة، غير أنه لم تكن مجموعة CoRT ذات الأداء الأفضل، أفضل مجموعات CoRT . ويلقى هذا ضوءا على صعوبة تقييم أداء التفكير إذ قد يكون لفيض مفاجىء، من الأفكار، آثاره المتميزة على عملية إحصاء الأفكار.

تجربة ٥

مدرسة متوسطة، والقدرات متنوعة، والعمر أربع عشرة سنة. وتم عرض خمسة من دروس برنـامج CoRT ، على مجموعتين (تضم الأولى ١٩ تلميذاً، وتضم الثانية عشرين تلميذاً) ثم قوبلت هاتـان المجمـوعتـان بمجمـوعتين تكافئانهما وتضمان العدد نفسه من التلاميذ، دون أن تتدربا في دروس البرنامج. وكانت الحصيلة صيغة مكتوبة غير محددة، حيث قام المعلم والعاملون في البحث باستخراج النقاط المتقابلة، ثم جمعت نقاط التلاميذ، لتشكل في نهاية الأمر إجمالي الأعداد.

مشكلـــة

هل هي فكرة جيدة تلك التي ترى أن يدفع أولئك الذين لديهم أطفال أكثر، ضريبة أقل؟ (وقد طرحت المشكلة على واحدة من المجموعتين على النحو الآتي: «هل هي فكرة سيئة. . .» ولم يبد أن هذا قد تسبّب في اختلاف واضح، في طريقة الإجابة، وتشير الأعداد في الجدول التالي إلى النسخة التي تعرض السؤال بصورته الايجابية (الأول)، وهي الطريقة التي تناولها التلاميذ).

	المجموعتان غير المدربتين ١	٢	مجموعتا CoRT ١	٢
أحكام ابتدائية : إيجابية	١٣	١٧	٨	١٠
سلبية	٢	٠	٢	٢
المجموع	١٥	١٧	١٠	١٢
نقاط تحبِّذ الفكرة	١٧	٢٣	٢٧	٢٨
نقاط تعارض الفكرة	٥	٨	٢٣	٢٠
مجموع نقاط الأحكام	٢٢	٣١	٥٠	٤٨
نقاط محايدة	٢٢	٠	١٠	١٧
متوسط عدد النقاط التي أحصاها المعلم بالنسبة للتلميذ الواحد	٢ر٣	٢	٣ر٢	٢ر٩
متوسط عدد النقاط التي أحصاها العاملون في البحث بالنسبة للتلميذ الواحد	٢ر٤	٢ر٤	٣ر٢	٣ر٣

تعليق على التجربة ٥

ظل الأمر كالمعتاد إذ عرضت مجموعة CoRT المدربة أفكارا أكثر في تأييد أو معارضة الفكرة. أما الأمر الأشد غرابة فقد بدا في أن تدريب CoRT يخلق اختلافا جديرا بالاهتمام، في قدرة التلميذ على توليد أفكار، تتعارض مع إحساسه الخاص بالقضية. ومن ثم فإن مجموعتي CoRT عرضتا نقاطاً عديدة تعارض الفكرة، تزيد عما عرضته المجموعتان غير المدربتين، اللتين عرضتا بشكل رئيس نقاطاً مؤيدة للفكرة. وتقف هذه مع الفكرة التي تقول: إن تدريب CoRT يساعد في خلق التجرد. ولهذا الأسباب، فإننا نجد أن مجموعتي CoRT عرضتا أحكاما ابتدائية أقل، إذ إنهما تدربتا على الاستقصاء، وليس على إصدار الأحكام. أما الموازنة بين النقاط التي أحصاها كل من المعلم والعاملين في البحث، فإنها تلفت الانتباه.

تجربــــة ٦

مدرسة ثانوية، والأعمار بين اثنتي عشرة وثلاث عشرة سنة، وقد تم تدريب فصل يضم اثنين وثلاثين تلميذا في واحد فقط من دروس CoRT، وقوبل بفصل مكافىء، يضم العدد نفسه، من التلاميذ الذين لم يتلقوا أي تدريب في دروس CoRT. وجاءت الحصيلة في صيغة مقالة باللغة الإنجليزية، حيث قام العاملون في البحث باستخراج النقاط.

مشكلــــة

هل تحبِّذ أن يتمتع المساجين، من ذوي الجنح البسيطة بعطلة نهاية الأسبوع؟

	مجموعة غير مدرَّبة	مجموعة CoRT
نقاط تحبِّذ الفكرة	٤٧	٨١
نقاط تعارض الفكرة	٥٦	١١٩
مجموع النقاط	١٠٣	٢٠٠
متوسط عدد النقاط للتلميذ	٣ر٢	٦ر٢
نقاط متميزة تحبِّذ الفكرة	١٧	٣١
نقاط متميزة تعارض الفكرة	٣٦	٦٧
النسبة المئوية للحجج المعارضة للحكم مقابلة بالحجج التي تؤيد الحكم *	٢٠ر٥	٥٨ر٧

* «عرض ٢٣ تلميذا في فصل CoRT ٨٠ حجة يدعمون بها حكمهم، مقابل ٤٧ حجة معارضة. أما الفصل «غير المدرب» فقد عرض ٢٨ تلميذا ٧٠ حجة يدعمون بها حكمهم، مقابل ١٦ حجة معارضة».

تعليق على التجربة ٦

تؤيد هذه التجربة تلك التي سبقتها في توضيح ان مجموعة CoRT المدربة كانت أكثر قدرة، في توليد نقاط تقف في الجانب المضاد لاستنتاجاتهم حول الموقف. وكانت هناك، كما في السابق، نقاط أكثر صار توليدها في كلتا الحالتين، المعارضة والمؤيدة. وينطبق هذا على كل من الحجم الكلي للنقاط، وللنقاط المتميزة او المنفصلة. ومن المثير ملاحظة ان هذا الاثر صدر بعد درس واحد فحسب (درس النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة ـ ج س م : PMI). ولربما يعود ذلك إلى إجراء التجربة فور الانتهاء من الدرس، ومن ثم فقد لا يدوم مثل هذا الأثر.

تجربة ٧

مدرسة أهلية، وأعمار الأولاد في الخامسة عشرة. شارك عشرون ولدا في تجربة، اعتمدت الاختبار المتبادل، إذ عالج تسعة أولاد مشكلة « أ »، بينما عالج الباقون (١١ ولداً) مشكلة « ب ». بعدئذ تلقت المجموعتان عشرين من دروس CoRT (CoRT الأول والثاني). وقامت كل من المجموعتين بعد ذلك بمعالجة المشكلة التي لم تعالجها من قبل. وجاءت كتابة الحصيلة على شكل ملاحظات، حيث أعقبتها موازنة «قبلية» و «بعدية» لكل مشكلة، أشير لها على النحو «غير مدربة» و «CoRT» (أي بعد ـ CoRT). وكان الزمن الفاصل بين الاختبارين ثلاثة شهور.

مشكلتان

« أ » ناقش الفكرة، التي ترى ان يقوم كل فرد ببعض الاعمال الإجتماعية قبل حصوله على وظيفة.

« ب » ما الذي يمكن القيام به إزاء الأعمال الضرورية غير المريحة (كأعمال التعدين، وجمع القمامة) التي لا يرغب أحد فيها.

المشكلة « أ »

المجالات	مجموعات غير مدربة	مجموعات CoRT
وقع الأثر على الأفراد	٣٠	٣٢
وقع الأثر على من جرت مساعدتهم	١١	١٢
وقع الأثر على الخدمات المدنية	٢	٩
وقع الأثر على المجتمع ككل	١	٩
وقع الأثر على الاقتصاد والسياسة	١	١٨
مشكلات التنظيم	١	٨
المجموع الكلي للأفكار المتمايزة (النقاط)	١٦	٢٩
متوسط عدد النقاط لكل تلميذ	٥ر٧	٩ر٧
متوسط عدد المجالات التي استخدمها التلميذ	٢ر٥	٤ر٧
متوسط عدد النقاط الأصيلة *	١ر٤	٣ر٢

* تعد النقطة أصيلة إذا كانت فريدة، أو شارك فيها شخص واحد آخر فقط في المجموعة.

المشكلة « ب »

المجـالات	مجموعات غير مدربة	مجموعات CoRT
وجهة نظر العمال	١٣	١٧
طبيعة العمل	١١	١٧
تغيير العمل	٣	٨
استبدال المشتغلين	٤	٦
العواقب على الاقتصاد	٥	٨
الاتجاهات	٢	٢
الاتجاهات الحكومية	صفر	١
المجموع الكلي للأفكار المتمايزة (النقاط)	١٢	١٨
متوسط عدد النقاط لكل تلميذ	٣ر٧	٦ر٧
متوسط عدد المجالات التي استخدمها التلميذ	٢ر٩	٣ر٨
متوسط عدد النقاط الأصيلة	٠ر٦	٢ر١

تعليق على التجربة ٧

يشير المجموع الكلي الوارد في الجدول إلى عدد النقاط المتمايزة، بينما يشير متوسط عدد النقاط لكل تلميذ إلى مجموع النقاط. ويتبين في كل حالة زيادة بارزة في المجموع الكلي للنقاط لكل تلميذ، وذلك في النقاط الأصيلة، وفي المجالات التي بحثت. وقد جرت تجربة المشكلة الأولى، الخاصة بالعمل الاجتماعي، في مناسبات أخرى، وكانت النتائج متطابقة، حيث تبيَّن من ذلك أن مجموعة CoRT المدربة لم تعرض نقاطا عديدة أكثر من المجموعة غير المدربة، وذلك في مجال الأفكار المتمركزة حول الذات، غير أن الفرق تزايد على نحو واسع في حالات الابتعاد عن الأفكار المتمركزة حول الذات، وذلك بالالتفات إلى الأثر على المجتمع، أو على التناول العملي للفكرة. فعرضت مجموعة CoRT مثلا، ثماني عشرة نقطة، تتعلق بأثر الاقتراح في الاقتصاد والسياسة، بيد أن المجموعة غير المدربة لم تعرض سوى نقطة واحدة ليس إلا.

تجربة ٨

مدرسة شاملة. تلقت مجموعة CoRT ، عشرة من دروس CoRT إلى جانب استقصائهم المعتاد القائم على تداخل العلوم. أما المجموعة غير المدربة فقد كانت من مدرسة مماثلة في المنطقة، حيث قامت بالاستقصاء القائم على تداخل العلوم، دون استخدام CoRT بوصفه موضوعاً محورياً. واتخذت الحصيلة شكل المقالة، كما استخلص النقاط باحثون في الحقل.

مشكلة: هل يتعين على شركة لصناعة الأحذية تغيير أزيائها بالقدر الذي تستطيعه؟

المجـالات	المجموعة غير المدرّبة	مجموعة CoRT
متوسط العمر العقلي	١١ر٦٧	١١ر٥٩
متوسط العمر الزمني	١١ر٨٣	١١ر٩٠
عدد التلاميذ	٢٠	٢٠
الأولاد	١٥	١٦
البنات	٥	٤
المجموع الكلي للنقاط المعروضة	١٦٨	٢٢٧
النسبة المئوية للنقاط: الخاصة (١)	٢٠	٤
القصصية (٢)	٢٤	٦
النسبة المئوية للافراد ذوي الأحكام الأولية	١٠٠	١٥
متوسط عدد المجالات المغطّاة (٣)	٣ر٩	٤ر٥
عدد الذين استخدموا أقل من أربع مجالات	٨	١

(١) النقطة الخاصة هي تلك التي تشير إلى مثال، أو حالة مفصلة.
(٢) النقطة القصصية تشير إلى حكاية أو قصة (مثل: إذا ابتاعت بنت حذاءً بكعب عال، وسقطت حينئذ على الأرض . . .)
(٣) صار استخراج ستة مجالات رئيسة للاتجاهات من الإجابات (الأثر على الناس، كلفة الإنتاج وغير ذلك).

تعليق على التجربة ٨

كان الأمر كما في التجربة السابقة، إذ إن مجموعة CoRT حصلت على مجموع أكبر من النقاط. وإذا ما شرعنا، مع ذلك، في إلقاء النظر على نوع النقاط المستخدمة، فتجد أن المجموعة غير المدربة مالت، على نحو التقريب، إلى تجميع نقاطها الكلية عن طريقة النقاط الجزئية أو الحكايات، كما نجد أنها مالت كذلك إلى تجميع نقاطها من مجالات قليلة، ولم تتفحص آفاق الحقل كله. أما بالنسبة لمجموعة CoRT فإن كلا من أفرادها، باستثناء واحد منهم، عالج خمسة من المجالات الستة الموجودة.

إن هذه التجربة تبرز محدودية طريقة «إحصاء النقاط» التي تنزع إلى التقليل من قدر التحسن في دقة تفحص مجموعات CoRT المدربة.

تعليقات عامة على التجارب

إذا نظرنا في مجمل التجارب التي انطوت على إحصاء النقاط (التي تشتمل على الكثير مما لم يذكر) فإنا نجد الآتي:

- أن أثر تدريب CoRT يتضح على نحو أفضل مع الأطفال الأصغر سنا والأقل قدرة، ذلك لأن الأطفال الأكبر سنا يكونون قادرين، في العادة، على عرض بعض الأفكار، حتى وإن كانت كلها في المجال نفسه.

- يقود تدريب CoRT إلى تنوع أوسع من الأفكار في مجالات مختلفة، كما أنه يقود إلى أفكار أكثر عمومية في طبيعتها، وأقل خصوصية أو قصصية.

- أنه يتعينَّ علينا أن نتلمّس التأثيرات الأقوى، إذ نبتعد عن التمركز حول الذات، ومجالات الانتباه الآنية، وذلك بالالتفات إلى التأثيرات الأوسع والقضايا العملية. فالتفكير العادي ينفر من النظر في الأمور بأسلوب واسع، ومن ثم كان تأثير CoRT قويا.

- عندما يكون الوقت قصيرا، ويتعين على التلاميذ قول الكثير في موضوع ما، فقد لا يتضح تدريب CoRT عن طريق إحصاء بسيط للأفكار، إذ يكون هؤلاء مقيدين بالوقت، وليسوا عاجزين عن تقديم الأفكار.

- يقوم التلاميذ المتدربون في CoRT بإعطاء أحكام ابتدائية أو فورية أقل.

- إن تلاميذ CoRT المتدربين، أكثر نزوعا إلى توليد نقاط تتناول وجهي السؤال، بدلا من حصر تفكيرهم في الوجه الذي يفضلون. إنهم يعرضون توازنا استقصائيا أفضل، بين النقاط «المؤيدة» و«المعارضة.»

خاتمة

لقد دار هذا الكتاب حول التعليم المدروس بعناية للتفكير بوصفه مهارة، والتطبيق العملي له على أنه موضوع في المنهج المدرسي. واشتمل القسم الأول على طبيعة التفكير، إذ استهدف توضيح عملية التفكير المعقدة، وتحويل التأكيد من المنطق إلى الإدراك. أما القسم الثاني، فإنه يصف المحاولة العملية الجارية لتعليم التفكير مباشرة، بوصفه موضوعاً مدرسياً. وثمة دون ريب قدر كبير من الخطأ، فيما يتعلق بالمدخل والبرنامج. وعلى الرغم من ذلك فإنه برنامج عملي قيد الاستخدام. ومهما كانت درجة قصوره، فينبغي ألّا يغيب عن بالنا أن ما يجري تطبيقه فعلا، يكون بوسعه أن يمدنا بمعلومات عن تعليم التفكير، أكثر مما يتيحه أي كَمّ نظري او تجريب مخبري.

وسأختار فيما يلي، كنوع من التلخيص، النقاط الرئيسة في الكتاب.

الرضا عن الذات Complacency

إننا نميل إلى الاعتداد بالذات والرضا عن مهارات التفكير الخاصة بنا. ونحن نشعر أنه، إذا ما ربطنا فكرتين أو ثلاثاً معا، بأسلوب منطقي تقريبا، وتجنبنا أخطاء المنطق المطبقة، ثم عبّرنا بطلاقة عن الفِكَرْ، فإننا نغدو مفكرين ماهرين. ومن النقاط المهمة التي يتعيّن تذكرها أن التفكير المتحرر من الخطأ ليس بالضرورة تفكيرا جيدا.

المنطق والإدراك Logic and perception

ينصبّ التأكيد على كون أن المنطق أساس للتفكير حتى وقتنا الراهن. ومع ذلك فإنه يترتب على الإدراك تحمّل وطأة التفكير في معظم المواقف العادية. فلن يعيننا أي قدر من

المنطق، إذا كنا لا نلتفت في الاتجاه الصحيح، أو لا نمتلك المفاهيم الصائبة. فنحن في حاجة إلى إنماء مهاراتنا الإدراكية على نحو مدروس، وذلك لتحسين مهاراتنا في التفكير. فالمنطق والإدراك لازمان معا، ولا نرى القصور إلا في تعالي المنطق فحسب.

الجهد المدروس Deliberate effort

إذا كنا سنعمل على تحسين مهاراتنا في التفكير، فيتعيّن علينا بذل جهد مدروس، وذلك، أولا بإعارة اهتمام مباشر لهذا الحقل، والقيام ثانيا بعمل ما في سبيله. فلا تتحسن مهارات التفكير من تلقاء نفسها، أو في مساق التحسين العام في التربية. ويترتب علينا ان نمعن النظر في مهارات التفكير، لدى أفضل المتعلمين كي نرى أن التربية لا تولي مهارات التفكير أهمية مباشرة كافية. لكننا نأمل أن يكون ذلك التطور آت في السبيل. ولحسن الحظ، فإن رد فعل النظار والمعلمين يوحي باحتمال أن تكون الفعاليات التربوية واعية لهذه المشكلة.

المحتوى والطريقة Content and process

إن توافر مناقشات مثيرة عامة غير كاف لإعطاء الأمل بإنماء مهارات تفكير، قابل أثرها للانتقال بهذه الكيفية. فعملية التجريد والتعميم صعبة، حتى في أفضل الأحوال، وهي تنافس الاهتمام بالمحتوى على نحو ضعيف. ومن ثم ينبغي إعارة اهتمام مباشر للعمليات. بل إنه قد يكون من الضروري جعلها «غير واضحة» على نحو كافٍ لجذب الانتباه الذي تستحقه.

ظاهرة «العقبة» The hump effect

ليس هناك من سبب يدعو إلى الافتراض، منذ البدء، أن تعليم التفكير سوف يكون يسيرا، أو أن التلاميذ سيستقبلونه بنشوة غامرة. فقد يتطلب الأمر من المرء «صعود الأكمة» لبرهة ما، ومواجهة الحيرة والارتباك ومصاعب أخرى، قبل أن تستقر الأمور على الجانب الآخر من الأكمة (العقبة).

الاعتماد على المعلم Teacher dependence

ليس ثمة أدنى ريب في أن التعليم الناجح للتفكير بوصفه مهارة، يعتمد إلى حد كبير جداً على المعلم. فبوسع المادة في أفضل الأحيان توفير إطار يمكن للمعلم العمل من خلاله. ويتعين عليه أن يكون مهتما بالموضوع، وأن يمنحه المكانة التي تقتضيها حاجات التلاميذ. ويترتّب عليه تطوير مهارة تعليم تلائم موضوعا غير محدد، كما أن عليه بصفة خاصة، تطوير أساليب منح التلاميذ شعوراً بالإنجاز. وينبغي له في نهاية المطاف الإيمان بأهمية الموضوع. ومن ثم، عليه أن يكون مصمماً على وضعه قيد العمل. فالموضوع بالغ الأهمية بما لا يسمح تناوله على سبيل التجربة المؤقتة أو الهواية. وعلى الرغم من العبء الكبير الملقى على كاهل المعلم، إلا أن فرصة الوصول إلى تعليم مجز تكون عظيمة.

مطابع ● الطليعة كويت